Spectrophotometer CM-700d/600d

Manuale di istruzioni

Note su questo manuale

- Nessuna parte di questo manuale può essere stampata o riprodotta con qualunque tipo di mezzo senza autorizzazione da parte di KONICA MINOLTA SENSING, INC.
- I contenuti del presente manuale sono soggetti a modifica senza preavviso.
- Ogni sforzo è stato fatto per garantire la correttezza dei contenuti di questo manuale. Tuttavia, in caso di domande o di eventuali errori, contattare un servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING.
- KONICA MINOLTA SENSING declina qualunque responsabilità per le conseguenze derivanti dall'utilizzo di questo strumento.

Simboli relativi alla sicurezza

In questo manuale vengono usati i seguenti simboli per evitare incidenti che potrebbero verificarsi a seguito di un uso non corretto dello strumento.

Indica una frase relativa a un avviso o a una nota di sicurezza.
Leggere attentamente la frase per un utilizzo dello strumento sicuro e corretto.

Indica un'operazione proibita.
Tale operazione non deve essere effettuata in nessuna circostanza.

Indica un'istruzione.
È necessario attenersi rigorosamente a tali indicazioni.

Indica un'operazione proibita.
Non disassemblare mai lo strumento.

Indica un'istruzione.
Scollegare il cavo di alimentazione AC dalla spina AC.

Precauzioni di sicurezza

Per garantire un uso corretto dello strumento, leggere e seguire attentamente le seguenti misure di sicurezza. Dopo aver letto il presente manuale, conservarlo in un luogo sicuro in modo da poterlo nuovamente consultare in caso di esigenze future.

 AVVERTENZA (La mancata osservanza di tali precauzioni potrebbe comportare lesioni alla persona gravi o mortali).

	Non utilizzare lo strumento in luoghi dove siano presenti sostanze infiammabili o gas combustibili (ad esempio benzina). La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare incendi.		Non disassemblare o modificare lo strumento o l'adattatore AC. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare scosse elettriche.
	Utilizzare sempre l'adattatore AC standard fornito in dotazione o l'adattatore AC opzionale e collegarlo a una presa AC a tensione e frequenza nominali. Se vengono utilizzati adattatori AC diversi rispetto a quelli specificati da KONICA MINOLTA SENSING, potrebbero verificarsi danni all'unità, incendi o scosse elettriche.		Evitare l'utilizzo in caso di danni allo strumento o all'adattatore AC, oppure in presenza di fumo o di strani odori. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare incendi. Se ciò dovesse verificarsi, disattivare immediatamente l'alimentazione, scollegare l'adattatore AC dalla presa AC (oppure rimuovere le batterie) e contattare il servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING più vicino.
	Se lo strumento non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, scollegare l'adattatore AC dalla presa AC. Rimuovere eventuali accumuli di polvere o di acqua presenti sui poli dell'adattatore AC per evitare il rischio di incendi.		Non inserire o scollegare l'adattatore AC con le mani bagnate. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare scosse elettriche.
	Prestare particolare attenzione a evitare l'ingresso di liquidi o di oggetti metallici nello strumento. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare scosse elettriche. In caso di ingresso di liquidi o di oggetti metallici nello strumento, disattivare immediatamente l'alimentazione, scollegare l'adattatore AC dalla presa AC e contattare il servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING più vicino.		Non eliminare le batterie con il fuoco, mandarne in cortocircuito i terminali, esporle a fonti di calore o disassemblarle. Inoltre, non ricaricare le batterie monouso. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare esplosioni o surriscaldamenti, con conseguente rischio di incendio o di lesioni alla persona.

(La mancata osservanza delle seguenti precauzioni potrebbe provocare lesioni alla persona o danni allo strumento o ad altri beni).

Non eseguire misurazioni con l’apertura di misurazione rivolta verso il viso. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe comportare lesioni agli occhi.

Non utilizzare batterie diverse rispetto a quelle specificate da KONICA MINOLTA SENSING. Durante l’installazione delle batterie nello strumento, verificarne il corretto orientamento in base ai poli (+) e (-). La mancata osservanza di tali precauzioni potrebbe provocare l’esplosione delle batterie o perdite di elettrolito, con conseguente rischio di incendio, lesioni alla persona o inquinamento atmosferico.

Non collocare lo strumento su una superficie instabile o inclinata. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocarne la caduta o il ribaltamento, con conseguente rischio di lesioni alla persona. Prestare attenzione a evitare di far cadere lo strumento durante il trasporto.

Quando si utilizza l’adattatore AC, verificare che la presa AC sia posizionata vicino allo strumento e che l’adattatore AC possa essere facilmente collegato e scollegato dalla presa.

Introduzione

Grazie per aver acquistato lo strumento CM-700d/600d.
Si tratta di uno spettrofotometro di precisione, leggero e compatto progettato per la misurazione del colore e della differenza cromatica di colori oggettivi riflettenti in vari settori.

Materiali di imballaggio del prodotto

Conservare tutti i materiali utilizzati per l’imballaggio del prodotto (scatola di cartone, materiale di imbottitura, sacchetti di plastica, ecc.)
CM-700d/600d è uno strumento per le misurazioni di precisione. Per effettuare il trasporto dello strumento a un centro di assistenza per la manutenzione o per altri motivi, utilizzare i materiali di imballaggio in modo da attenuare urti o vibrazioni.
In caso di smarrimento dei materiali di imballaggio, contattare il centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING più vicino.

Note sull’uso

Ambiente operativo

- Utilizzare lo strumento CM-700d/600d a temperature ambiente comprese tra 5°C e 40°C e con un’umidità relativa dell’80% o inferiore (35°C), in assenza di condensazione.
  Quando si utilizza lo strumento, attenersi all’intervallo di valori indicato. Non utilizzarlo in ambienti caratterizzati da bruschi cambiamenti di temperatura.
- Non esporre lo strumento CM-700d/600d alla luce solare diretta o a fonti di calore, ad esempio stufe. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare un aumento anche notevole della temperatura interna dello strumento rispetto a quella esterna.
- Non utilizzare lo strumento CM-700d/600d in ambienti caratterizzati dalla presenza di polvere, fumo di sigarette o gas chimici. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe comportare malfunzionamenti o guasti allo strumento.
- Non utilizzare lo strumento CM-700d/600d in prossimità di dispositivi che generano un campo magnetico intenso (ad esempio altoparlanti).
- Lo strumento rientra tra i prodotti con categoria di installazione II (dispositivi alimentati da un adattatore AC collegato a una fonte di alimentazione disponibile in commercio).
- Lo strumento CM-700d/600d rientra tra i prodotti caratterizzati da un livello di inquinamento 2 (dispositivi che possono provocare rischi di scosse elettriche temporanee dovuti alla contaminazione alla condensazione oppure a prodotti utilizzati in tali ambienti).
- Non utilizzare lo strumento CM-700d/600d ad altitudini superiori a 2000 metri.
- Lo strumento CM-700d/600d e l’adattatore AC sono progettati unicamente per l’uso in spazi interni. Non utilizzarli mai all’esterno perché la pioggia o altri eventi atmosferici potrebbero danneggiare lo strumento.

Misurazione

- Quando si capovolge lo strumento, verificare che non penetri polvere o sporco nell'apertura di misurazione.
- Quando si usa lo strumento per periodi di tempo prolungati, il valore visualizzato potrebbe subire modifiche in base ai cambiamenti ambientali. Pertanto, per ottenere misurazioni precise, si consiglia di effettuare regolarmente la calibrazione del bianco utilizzando il tappo di calibrazione del bianco.

Tappo di calibrazione del bianco

- Il tappo di calibrazione del bianco deve essere utilizzato insieme allo strumento che reca lo stesso numero di accoppiamento.
- I dati di calibrazione per la piastrina di calibrazione del bianco collegata al tappo di calibrazione del bianco sono stati misurati a 23°C.
  Per ottenere la massima precisione durante la misurazione dei valori assoluti (valori colorimetrici), è necessario eseguire la calibrazione e la misurazione a 23°C.
- Evitare di graffiare o macchiare la piastrina di calibrazione del bianco.
- Se non si utilizza il tappo di calibrazione del bianco, capovolgerlo in modo che la piastrina di calibrazione del bianco non sia esposta alla luce.
- Quando il tappo di calibrazione del bianco è collegato allo strumento, non utilizzarlo per spostare lo strumento. Il tappo potrebbe staccarsi dallo strumento, causandone la caduta e possibili danni.

Maschera target

- Non toccare, graffiare o sporcare la superficie interna della maschera target con le mani.
- Quando non vengono utilizzate, le maschere target devono essere conservate nella scatola utilizzata per l'imballaggio dello strumento o nella custodia rigida opzionale in modo che non siano esposte alla luce.

Alimentazione

- Verificare che l'alimentazione sia disattivata (interruttore posizionato su "○") quando lo strumento CM-700d/600d non è in uso.
- È possibile alimentare lo strumento CM-700d/600d utilizzando l'adattatore AC standard (AC-A305) oppure batterie AA alcaline o ricaricabili NiMH. Non è possibile, tuttavia, utilizzare l'adattatore AC per caricare le batterie ricaricabili NiMH installate nello strumento.
- Utilizzare sempre l'adattatore AC fornito in dotazione come accessorio standard (AC-A305) e collegarlo a una presa AC a tensione e frequenza nominali. Utilizzare una tensione di alimentazione AC pari a quella nominale (entro ±10%).

Sistema

- Non esporre lo strumento CM-700d/600d a eccessivi urti o vibrazioni. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe comportare malfunzionamenti o guasti allo strumento.
- Poiché l'apertura di misurazione utilizza componenti ottici di estrema precisione, è necessario prestare la massima attenzione per evitare che si sporchino o che subiscano urti.
- Quando lo strumento non viene utilizzato, conservarlo con il tappo di calibrazione del bianco collegato a esso.
- Lo strumento CM-700d/600d può causare interferenze se utilizzato in prossimità di apparecchi televisivi, radiofonici e così via.
- Quando lo strumento viene esposto a un'intensa elettricità statica, lo schermo LCD potrebbe non i dati di misurazione o visualizzarli in modo non corretto. Se lo strumento comunica con un dispositivo esterno, la comunicazione potrebbe interrompersi. Se ciò dovesse verificarsi, disattivare l'alimentazione, quindi attivarla nuovamente. Se sullo schermo LCD vengono visualizzate macchie nere, attendere che scompaiano.
- Dopo aver spento e riacceso lo strumento, attendere diversi secondi dopo la riaccensione.

Batteria di riserva

- I dati misurati e le varie impostazioni vengono memorizzate nella memoria alimentata dalle batterie di riserva. Le batterie di riserva si caricano automaticamente quando si utilizza lo strumento e possono conservare i contenuti della memoria per 5 mesi se vengono caricate completamente. Al momento dell'acquisto, la batteria di riserva potrebbe non essere completamente caricata. Per caricare la batteria, attivare l'alimentazione. La carica della batteria di riserva viene eseguita continuamente mentre lo strumento è acceso, anche quando è in uso. La batteria si carica completamente in 24 ore e non sussiste il rischio di sovraccarico.
- È consigliabile effettuare il backup dei dati importanti in un supporto di memoria diverso utilizzando il Color Data Software SpectraMagic™ NX (CM-S100w) opzionale.

Note

- ***Il numero del modello delle batterie di riserva è ML2020 (3 V).***
- ***Non sostituire le batterie di riserva autonomamente, ma contattare il servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING più vicino.***

Note sulla conservazione

- Conservare lo strumento CM-700d/600d a temperature comprese tra 0 e 45°C e a un'umidità relativa dell'80% o inferiore (35°C), senza condensazione. Non conservare lo strumento in ambienti caratterizzati da temperature o umidità elevate, bruschi cambiamenti di temperatura, gelate o condensazioni, poiché tali situazioni potrebbero causare guasti. Per una maggiore affidabilità si consiglia di conservare lo strumento CM-700d/600d con un agente disseccante (ad esempio gel di silice) a una temperatura di circa 20°.
- Non lasciare lo strumento CM-700d/600d nelle automobili, ad esempio nell'abitacolo o nel cofano. In caso contrario, in pieno inverno o in piena estate la temperatura e/o l'umidità potrebbero non rientrare nell'intervallo dei valori ammessi per la conservazione, provocando guasti allo strumento.
- Conservare i materiali di imballaggio originali e utilizzarli per il trasporto dello strumento CM-700d/600d. In questo modo lo strumento sarà protetto da buschi cambiamenti di temperatura, vibrazioni e urti.
- Non conservare lo strumento CM-700d/600d in ambienti caratterizzati dalla presenza di polvere, fumo di sigarette o gas chimici. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe comportare malfunzionamenti o guasti allo strumento.
- L'ingresso di polvere nell'apertura di misurazione pregiudica la precisione della misurazione. Quando lo strumento non viene utilizzato, è necessario collegare il tappo di calibrazione del bianco allo strumento per impedire l'ingresso di polvere nella sfera integrante attraverso la porta di misurazione del campione.
- Se esposta alla luce, la piastrina di calibrazione del bianco collegata al tappo di calibrazione del bianco potrebbe subire alterazioni del colore. Pertanto, quando non viene utilizzato, verificare che il tappo sia capovolto per evitare l'ingresso di luce ambientale.
- Se esposte alla luce, le maschere target potrebbero subire alterazioni del colore. Quando non vengono utilizzate, conservarle in un luogo sicuro per evitare l'esposizione alla luce e proteggerle da graffi e polvere.
- Conservare tutti i materiali di imballaggio (scatola di cartone, materiale di imbottitura, sacchetti di plastica, ecc.), in quanto possono risultare utili per proteggere lo strumento durante il trasporto al servizio di assistenza per la manutenzione (ad esempio la ricalibrazione).
- Se non si utilizza lo strumento CM-700d/600d per più di due settimane, è necessario rimuovere le batterie. Se le batterie vengono lasciate nello strumento, potrebbero verificarsi fuoriuscite di elettrolita, dannose per lo strumento.

Note sulla pulizia

- Se lo strumento CM-700d/600d presenta tracce di sporco, utilizzare per la pulizia un panno morbido, pulito e asciutto. Non utilizzare mai solventi quali diluenti o benzina.
- Se la piastrina di calibrazione del bianco collegata al tappo di calibrazione del bianco presenta tracce di sporco, utilizzare per la pulizia un panno morbido, pulito e asciutto. Se lo sporco è di difficile rimozione, effettuare la pulizia utilizzando un panno inumidito con una soluzione detergente per lenti disponibile in commercio. Rimuovere quindi la soluzione utilizzando un panno inumidito con acqua e lasciare asciugare la piastrina.
- Se la superficie interna delle maschere di misurazione o della sfera integrante presenta tracce di sporco, contattare il servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING piu vicino.
- In caso di rottura dello strumento CM-700d/600d, non cercare di disassemblarlo o di ripararlo autonomamente, ma contattare il servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING più vicino.

Smaltimento

- Per effettuare lo smaltimento delle batterie esaurite, isolare i terminali, ad esempio con nastro isolante. Il contatto dei terminali della batteria con oggetti metallici potrebbe causare generazione di calore, esplosione o incendi.
- Verificare che lo strumento CM-700d/600d, i relativi accessori e le batterie usate vengano smaltite o riciclate correttamente in conformità con le normative e i regolamenti locali.

Sommario

Capitolo 3 Misurazione

Capitolo 4 Altre funzioni

Capitolo 5 Risoluzione dei problemi

Capitolo 6 Appendice

Convenzioni

Questo manuale descrive come utilizzare in modo sicuro lo strumento CM-700d/600d seguendo una procedura specifica per eseguire le misurazioni.

• **Layout di pagina**

I simboli utilizzati in questo manuale sono descritti di seguito.
*Si noti che la pagina mostrata nell'illustrazione non è tratta da questo manuale e ha finalità esclusivamente esemplificative.

Impostazione delle condizioni

Lo strumento CM-700d/600d richiede l'impostazione delle condizioni (condizioni di visualizzazione e di misurazione) prima di poter avviare la misurazione.

Memo
Per configurare l'impostazione delle condizioni, selezionare "Mostra Cond." (condizioni di visualizzazione) oppure "Cond. Misura" (condizioni di misurazione) dalla schermata <Opzione> per aprire la schermata appropriata.

Note
Se si seleziona una qualsiasi condizione predefinita, l'impostazione della condizione (condizioni di visualizzazione/misurazione) viene disattivata. Prima di effettuare l'impostazione della condizione, impostare la condizione su OFF.

Impostazione delle condizioni di visualizzazione

Per impostare le condizioni di visualizzazione, selezionare "Mostra Cond." nella schermata <Opzione>. È possibile selezionare o specificare i sette elementi riportati di seguito come condizioni di visualizzazione:
• Mostra Tipo: consente di specificare gli elementi da visualizzare come risultati della misurazione.
• Spazio Colore: consente di selezionare lo spazio colore da utilizzare.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**
Viene visualizza la schermata <Opzione>.

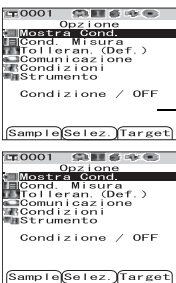
0001 / Opzione / Mostra Cond. / Cond. Misura / Tolleran. (Def.) / Comunicazione / Condizioni / Strumento / Condizione / OFF / Sample / Selez. / Target

2 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Mostra Cond.", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**
Viene visualizzata la schermata <Mostra Cond.>.

Note
Quando "Condizione" è impostato su "ON" (fare riferimento a pagina 57), non è possibile selezionare "Mostra Cond." e "Cond. Misura".

0001 / Opzione / Mostra Cond. / Cond. Misura / Tolleran. (Def.) / Comunicazione / Condizioni / Strumento / Condizione / OFF / Sample / Selez. / Target

Impostazioni
❍Assoluto: consente di visualizzare i valori assoluti dei dati colorimetrici.
❍Diff. Colore:
consente di visualizzare la differenza cromatica rispetto al colore target. I dati misurati che non hanno superato il giudizio Passa/Scarta sulle tolleranze specificate verranno evidenziati in rosso.

32

Per la versione del firmware dello strumento

La versione firmware dello strumento può essere confermata nella schermata <Strumento>. Per maggiori informazioni, consultare la pagina 108 "Visualizzazione delle informazioni relative allo strumento" di questo manuale.

Capitolo 1

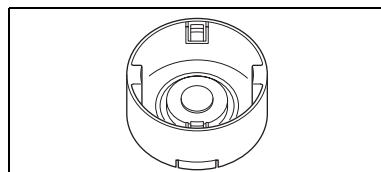
Prima di utilizzare lo strumento

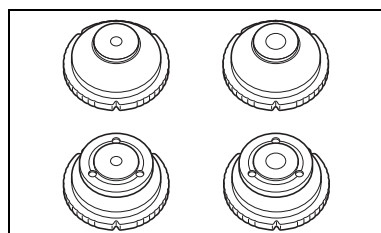
Accessori

Con lo strumento sono disponibili accessori standard e opzionali.

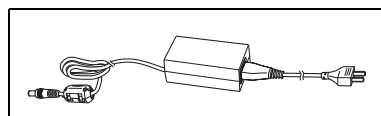
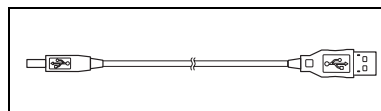
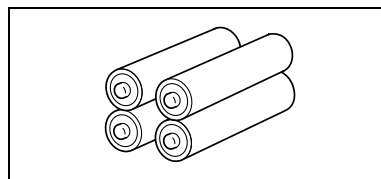
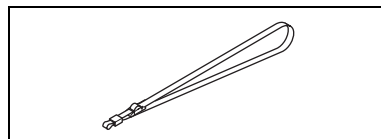
Accessori standard

Verificare che siano presenti tutti i seguenti elementi.

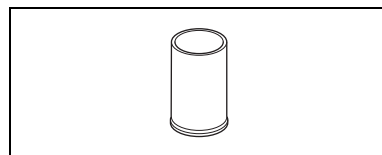
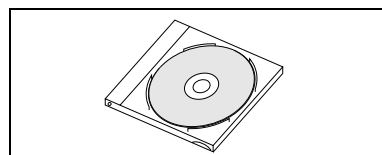
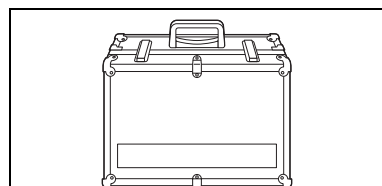
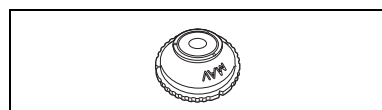
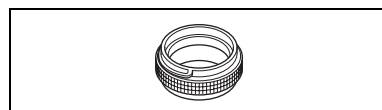
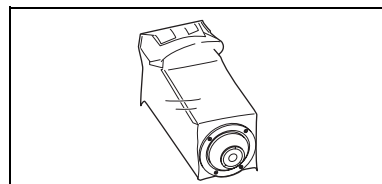
Tappo di calibrazione del bianco CM-A177
(con CD-R contenente i dati di calibrazione del bianco)

Maschera target
Consente di cambiare l'area di illuminazione (dimensioni porta per la misurazione del campione) in base al campione.

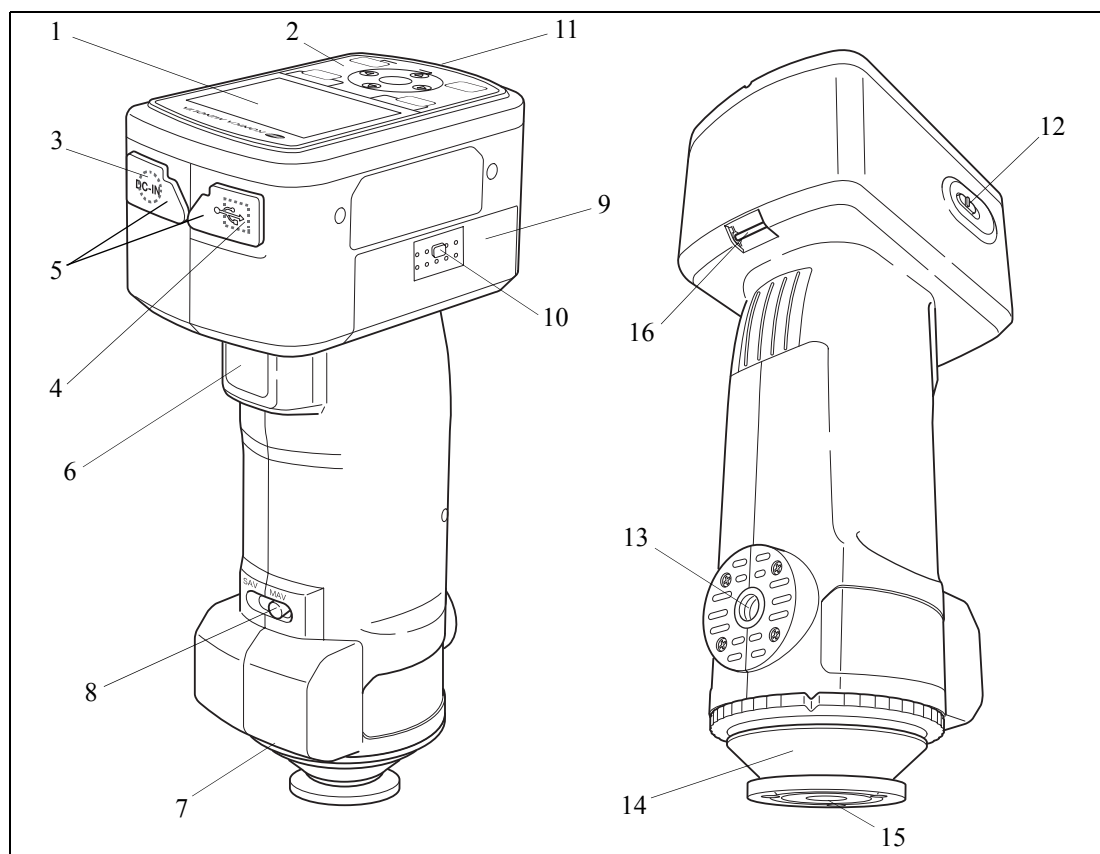
Maschera target ϕ 8 mm (con piastrina) CM-A178 <Per MAV>
Maschera target ϕ 3 mm (con piastrina) CM-A179 <Per SAV>
Maschera target ϕ 8 mm (senza piastrina) CM-A180 <Per MAV>
Maschera target ϕ 3 mm (senza piastrina) CM-A181 <Per SAV>

Memo

- Lo strumento viene fornito con la maschera target CM-A178 ϕ8 mm con piastrina (per MAV) collegata.
- Le maschere target CM-A179 e CM-A181 ϕ3 mm (per SAV) non sono incluse nella confezione dello strumento CM-600d.

Adattatore AC AC-A305
Consente di fornire alimentazione allo strumento da una presa AC.
Tensione di ingresso: 100-240 V ∿ 50/60 Hz 24-38 VA
Tensione di uscita: 5 V ⎓ 2 A

Cavo USB IF-A17
Consente di collegare lo strumento a un personal computer (PC).

4 batterie alcaline a secco AA

Cinghia da polso CR-A73

Accessori opzionali

È possibile acquistare i seguenti accessori, se necessari.

Unità di calibrazione dello zero CM-A182
Consente di eseguire la calibrazione dello zero.

Color Data Software SpectraMagic™ NX CM-S100w
Consente di utilizzare lo strumento da un PC per l'elaborazione dei dati e la gestione dei file.

Custodia rigida CM-A176
Consente di conservare lo strumento insieme agli accessori.
*Non utilizzarla per il trasporto.

Maschera target ϕ8 mm (con vetro) CM-A183
Consente di misurare campioni viscosi o umidi.

Unità per materiali granulosi CM-A184
Contenitore di campioni in pasta o in polvere per garantire misurazioni in condizioni di stabilità.

Set parapolvere CM-A185
Impedisce l'ingresso di materiale estraneo nello strumento negli ambienti polverosi.

Parapolvere di ricambio (poliolefina) CM-A186

Nomi e funzioni delle parti

1 **Schermo LCD**
Visualizza le impostazioni, i risultati delle misurazioni e i messaggi.

2 **Pannello di controllo**
Consente di attivare le schermate o di selezionare/definire/salvare le impostazioni.
Per ulteriori informazioni consultare pagina 23 “Pulsanti di controllo”.

3 **Terminale dell’adattatore AC**
Quando si utilizza l’adattatore AC fornito in dotazione (CM-A305), collegarne la spina a questo terminale.

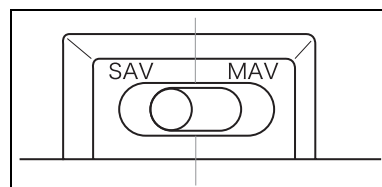
4 **Terminale di connessione USB**
Consente di collegare lo strumento a un PC utilizzando il cavo USB fornito in dotazione (IF-A17).

5 **Coperchi di protezione dei connettori**
Proteggono il terminale dell’adattatore AC e il terminale di connessione USB.

6 **Pulsante di misurazione**
Consente di eseguire la calibrazione o la misurazione.

7 **Etichetta del numero di accoppiamento**
Mostra il numero di identificazione del tappo di calibrazione del bianco utilizzabile con lo strumento.

8 **Selettore dell'area di misurazione**
Consente di modificare la posizione della lente in base all'area di misurazione.

Questo interruttore non è presente nello strumento CM-600d.

9 **Coperchio del vano batterie**
Il coperchio del vano batterie. Nello scomparto devono essere inserite quattro batterie AA prestando attenzione al corretto allineamento delle polarità.

10 **Tasto del coperchio del vano batterie**
Consente di aprire o chiudere il coperchio dello vano batterie.

11 **Spia Pronto**
La spia verde indica che lo strumento è completamente carico e pronto per la misurazione.

12 **Interruttore di alimentazione**
Consente di accendere/spegnere lo strumento. Impostando l'interruttore su "○", lo strumento si spegne mentre impostandolo su "|" si accende.

13 **Collare treppiede**

14 **Maschera target**
Consente di modificare l'area di misurazione in base all'impostazione del selettore di tale area. È possibile selezionarla tra diversi tipi, a seconda dell'applicazione.

15 **L'area di misurazione del campione**
Le dimensioni dell'area possono essere modificate cambiando le maschere target.

L'area di misurazione non può essere modificata con lo strumento CM-600d.

16 **Porta cinghia**
Consente di fissare la cinghia da polso fornita in dotazione.

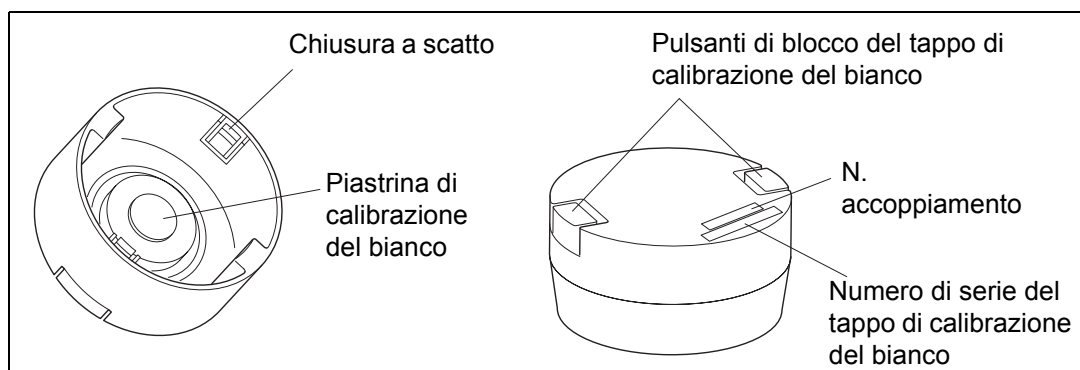
Per ulteriori informazioni sulla cinghia da polso, consultare "Fissare la cinghia da polso allo strumento" (pagina 17).

Preparazione

Tappo di calibrazione del bianco CM-A177

Lo strumento è fornito in dotazione con un tappo di calibrazione del bianco e con un CD-ROM di dati di calibrazione del bianco.
La struttura del tappo di calibrazione del bianco è mostrata sotto. Il tappo deve essere collegato allo strumento prima di eseguire la calibrazione del bianco.

Note

- ***Il tappo di calibrazione del bianco deve essere utilizzato insieme allo strumento che reca lo stesso numero di accoppiamento.***
- ***Quando il tappo di calibrazione del bianco non viene utilizzato, capovolgerlo in modo che la piastrina di calibrazione del bianco non sia esposta alla luce o alla polvere presente nell'ambiente.***
- ***Quando lo strumento CM-700d/600d non viene utilizzato, è necessario collegare il tappo di calibrazione del bianco per impedire l'ingresso di polvere nella sfera integrante attraverso la porta di misurazione del campione.***

Collegamento/rimozione allo/dallo strumento

- **Collegamento**

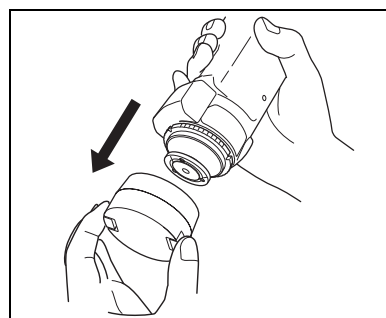
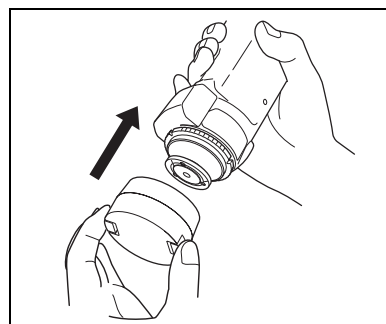
1. Tenere saldamente lo strumento.

2. Premere i pulsanti di blocco del tappo di calibrazione del bianco, inserire il tappo di calibrazione del bianco sulla maschera target dello strumento e collegare il tappo rilasciando i pulsanti di blocco.

Note

Non spostare lo strumento tenendo il tappo di calibrazione del bianco. Lo strumento potrebbe staccarsi dal tappo e danneggiarsi nella caduta.

- **Rimozione**

1. Tenendo premuti i pulsanti di blocco del tappo di calibrazione del bianco, estrarre con decisione il tappo dallo strumento.

Collegamento/rimozione di una maschera target

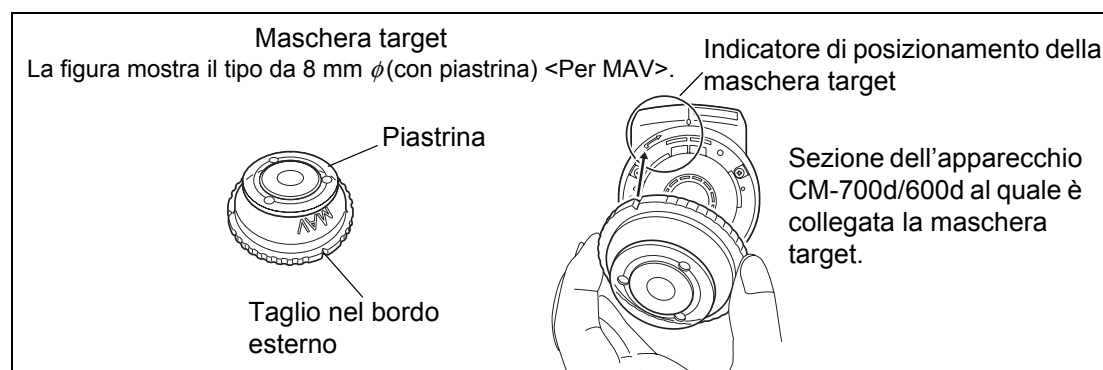
Lo strumento CM-700d/600d deve essere utilizzato con una maschera target conformemente alla posizione della lente selezionata e alle condizioni di misurazione.
Per collegare/rimuovere una maschera target, attenersi alla procedura descritta di seguito.

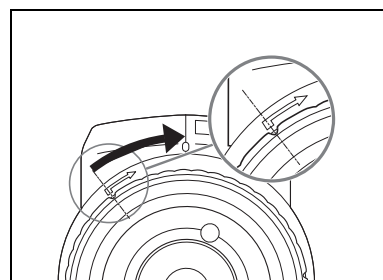
Note

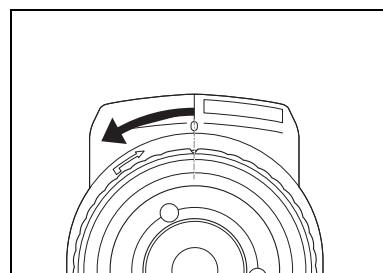
- ***Durante il collegamento/la rimozione di una maschera target, prestare attenzione a evitare l'ingresso di sporco o polvere nella sfera integrante attraverso la porta di misurazione del campione.***
- ***Non toccare e non pulire con un panno la superficie interna bianca della sfera integrante, e non inserire oggetti all'interno della sfera.***
- ***Non esercitare un'eccessiva pressione sul dispositivo di chiusura a scatto della maschera target. Diversamente il dispositivo potrebbe danneggiarsi e impedire l'uso della maschera target.***

Memo

Se una maschera target si danneggia, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.

Collegamento/rimozione allo/dallo strumento

- **Collegamento**

1. **Inserire la maschera target al di sopra della porta di misurazione del campione in modo che il bordo esterno della maschera sia allineato con il punto iniziale dell'indicatore di posizionamento (⟹) riportato sullo strumento.**
2. **Tenere il bordo esterno della maschera e ruotarlo in direzione della freccia (in senso orario). Ruotare la maschera fino a quando il taglio nel bordo esterno è allineato all'indicatore "◯" riportato sullo strumento e collegare la maschera.**

- **Rimozione**

1. **Tenere il bordo esterno della maschera e ruotarlo in direzione opposta a quello della freccia (in senso antiorario). Ruotare la maschera fino a quando il bordo esterno è allineato al punto iniziale dell'indicatore di posizionamento (⟹) dello strumento.**
2. **Tenere il bordo esterno della maschera e rimuoverlo.**

Pulizia dei componenti

In questa sezione vengono descritte le modalità di pulizia del tappo di calibrazione del bianco, della maschera target e dell'interno della sfera integratrice.

Tappo di calibrazione del bianco

- Quando la piastrina di calibrazione del bianco è sporca, pulirla delicatamente utilizzando un panno morbido. Se lo sporco è di difficile rimozione, effettuare la pulizia utilizzando un panno inumidito con una soluzione detergente per lenti disponibile in commercio. Rimuovere quindi la soluzione utilizzando un panno inumidito con acqua e lasciare asciugare la piastrina.
- Quando si sporcano parti diverse dalla piastrina di calibrazione del bianco, pulirle delicatamente utilizzando un panno inumidito con acqua o acqua saponata. Non utilizzare mai solventi quali diluenti o benzina.

Note

Prestare attenzione a non graffiare la piastrina di calibrazione del bianco.

Maschera target

Utilizzare una pompetta d'aria per rimuovere sporco e polvere dalle maschere target.

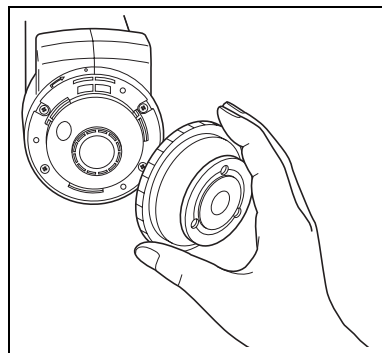
Note

Non toccare la superficie interna delle maschere target con le dita e non pulirle con un panno per la rimozione della polvere. Se lo sporco all'interno è tale da non poter essere rimosso con una pompetta d'aria, contattare il centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING più vicino.

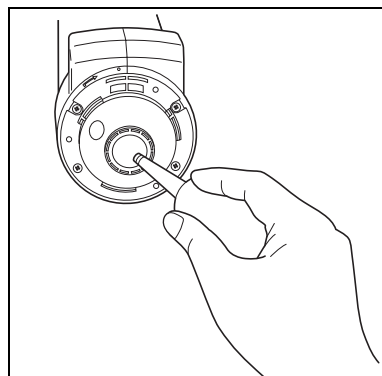
Interno della sfera integratrice

1. Rimuovere la maschera target.

Memo

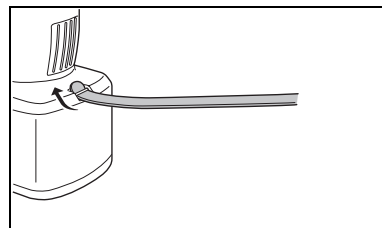
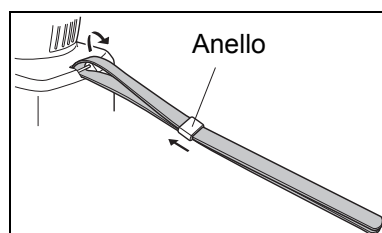
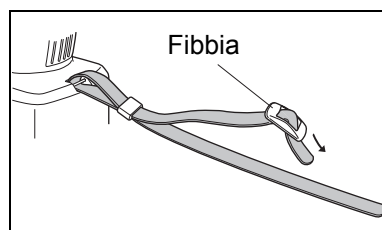
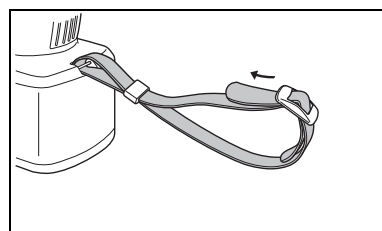
Per informazioni sulla procedura di rimozione della maschera target, consultare pagina 15 "Collegamento/rimozione di una maschera target".

2. Utilizzare una pompetta d'aria per rimuovere sporco e polvere dalla sfera integrante.

Note

Non toccare e non pulire con un panno la superficie interna bianca della sfera integratrice, e non inserire oggetti all'interno della sfera. Se lo sporco all'interno è tale da non poter essere rimosso con una pompetta d'aria, contattare il centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING più vicino.

Fissare la cinghia da polso allo strumento

Quando si effettua la misurazione manuale, fissare la cinghia da polso e inserire il braccio nella cinghia per evitare la caduta dello strumento.

[Procedura]

1 **Inserire un'estremità della cinghia da polso nel porta cinghia dello strumento.**

2 **Inserire l'altra estremità della cinghia da polso nell'anello e inserire nell'anello anche la cinghia inserita nel porta cinghia.**

3 **Inserire nella fibbia un'estremità della cinghia da polso inserita nell'anello.**

4 **Inserire l'altra estremità della cinghia nella fibbia facendola passare dall'altra parte.**

Memo

Se necessario, dopo aver inserito il braccio nella cinghia, spostare la posizione dell'anello in modo che la cinghia aderisca al braccio.

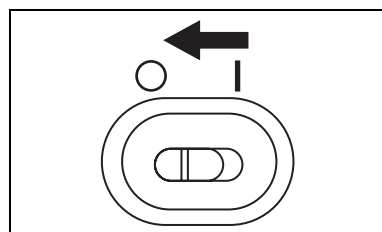
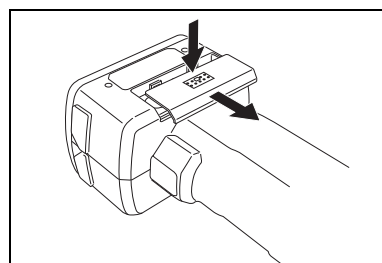
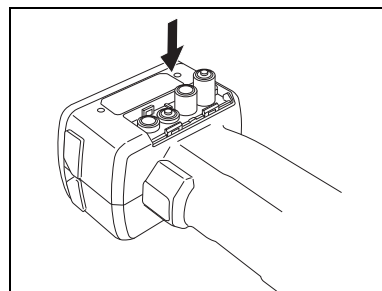
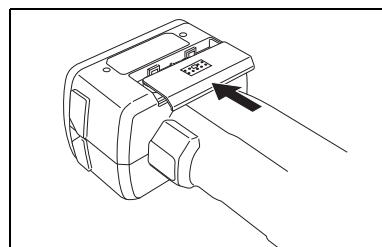
Inserimento delle batterie

Per l'alimentazione dello strumento CM-700d/600d è necessario utilizzare l'adattatore AC fornito in dotazione (AC-A305) o quattro batterie AA (alcaline o ricaricabili NiMH). Scegliere l'adattatore AC o le batterie a seconda dell'applicazione.

Note

- ***Non utilizzare batterie al manganese.***
- ***Se non si utilizza lo strumento CM-700d/600d per più di due settimane, è necessario rimuovere le batterie. Se le batterie vengono lasciate nello strumento per un lungo periodo di tempo, potrebbero verificarsi fuoriuscite di elettrolita, dannose per lo strumento.***
- ***Non utilizzare batterie di tipo diverso né batterie nuove unitamente a quelle vecchie. La mancata osservanza di questa misura di sicurezza potrebbe provocare esplosioni o ridurre la durata delle batterie.***
- ***Non toccare né mandare in cortocircuito i terminali all'interno dell'alloggiamento delle batterie. La mancata osservanza di tale misura di sicurezza potrebbe provocare guasti allo strumento.***

[Procedura]

1 **Verificare che l'alimentazione sia disattivata (cioè che l'interruttore di alimentazione sia impostato su "○").**

2 **Premere il tasto del coperchio del vano batterie collocato sullo strumento e far scorrere il coperchio verso il basso per aprirlo.**

3 **Inserire quattro batterie AA nel vano batterie. Verificare che le batterie siano posizionate nella direzione corretta.**

4 **Allineare le scanalature del coperchio alle guide posizionate sull'apertura del vano batterie. Esercitare una leggera pressione sul coperchio e chiuderlo facendolo scorrere verso l'alto.**

Collegamento dell'adattatore AC

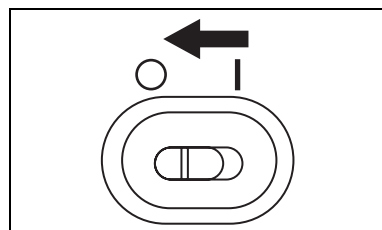
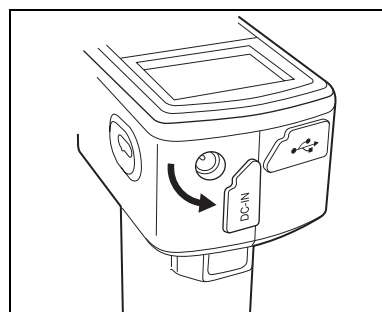
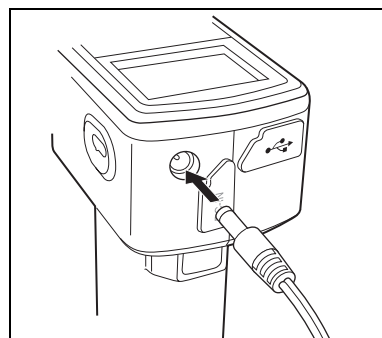
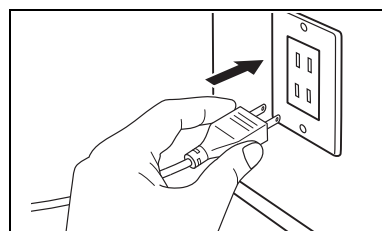
Memo

L'utilizzo del terminale di uscita esterno per la comunicazione o la stampa dei dati richiede una maggiore quantità di energia. In tal caso, è consigliabile utilizzare l'adattatore AC (AC-A305) invece delle batterie.

Note

- ***Per fornire alimentazione AC allo strumento, utilizzare sempre l'adattatore AC (AC-305) fornito in dotazione.***
- ***Prima di collegare o rimuovere l'adattatore AC, verificare che l'alimentazione sia disattivata.***

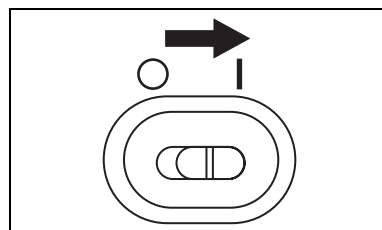
[Procedura operativa]

1 **Verificare che l'alimentazione sia disattivata (cioè che l'interruttore di alimentazione sia impostato su "○").**

2 **Aprire il coperchio di protezione delle uscite di connessione del terminale dell'adattatore AC dello strumento.**

3 **Collegare la spina di connessione dell'adattatore AC al terminale dell'adattatore AC.**

4 **Inserire la spina di alimentazione dell'adattatore AC in una presa AC (100-240 Vac, 50-60 Hz).**

Accensione e spegnimento

[Procedura operativa]

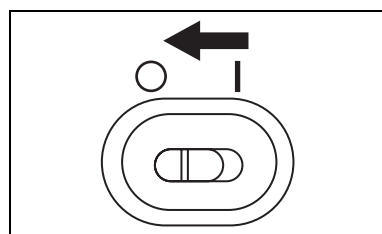
Accensione

1 **Impostare l’interruttore di alimentazione su “|”.**

L’alimentazione verrà attivata (passaggio di elettricità).

[Procedura operativa]

Spegnimento

1 **Impostare l’interruttore di alimentazione su “○”.**

L’alimentazione verrà disattivata.

Funzione di risparmio energetico

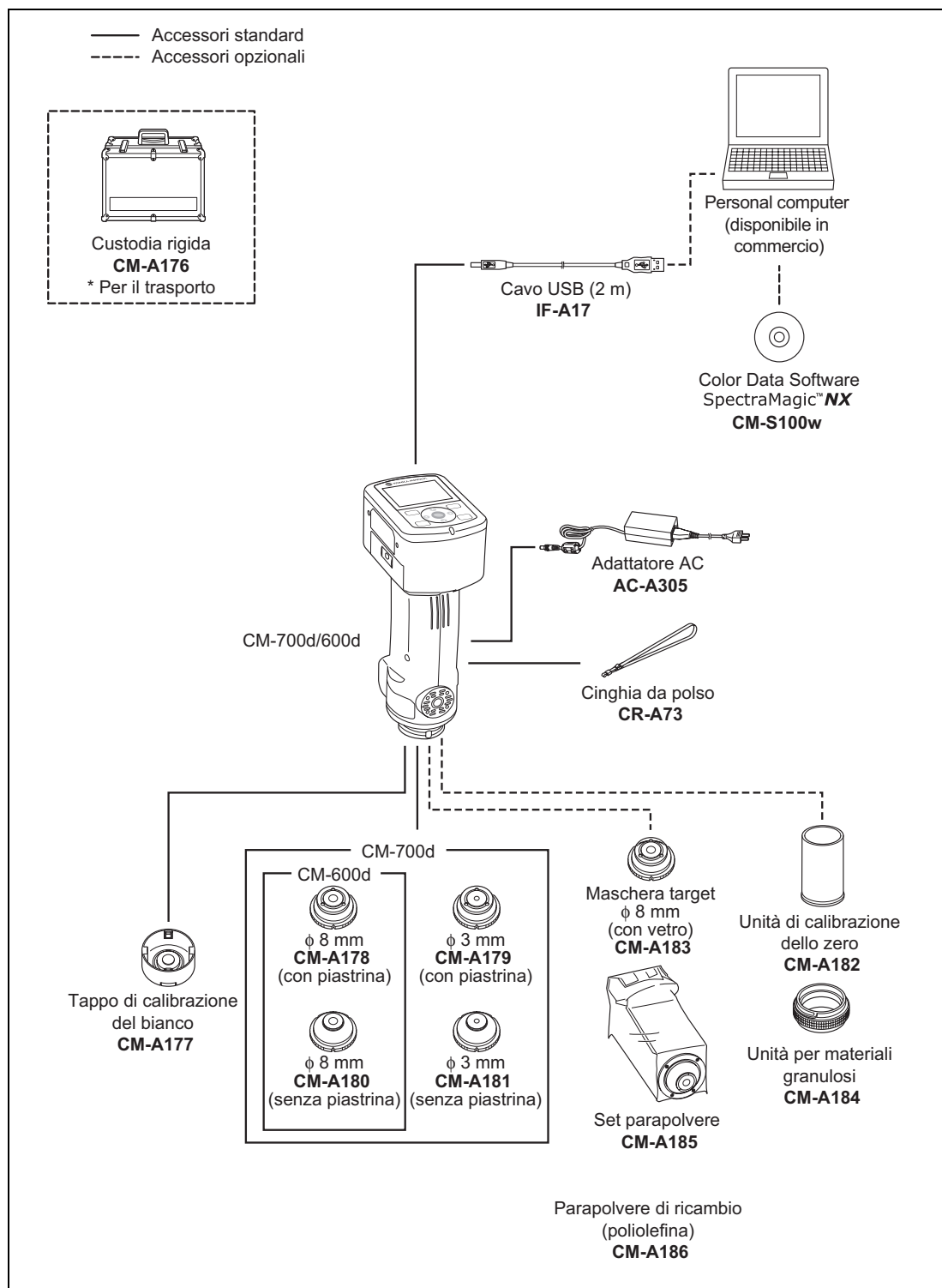
Lo strumento CM-700d/600d presenta una funzione di risparmio energetico che si attiva se nessuno dei pulsanti di misurazione e di controllo viene utilizzato per un determinato periodo di tempo. Nella modalità di risparmio energetico lo schermo si spegne e il circuito flash non viene caricato.
È possibile tornare alla modalità normale premendo uno qualsiasi dei pulsanti di misurazione o di controllo.

Memo

È possibile impostare il periodo di tempo trascorso per il quale viene attivata la modalità di risparmio energetico nella schermata <Opzione>. Per ulteriori informazioni consultare la pagina 71 “Impostazione della modalità di risparmio energetico”.

Note

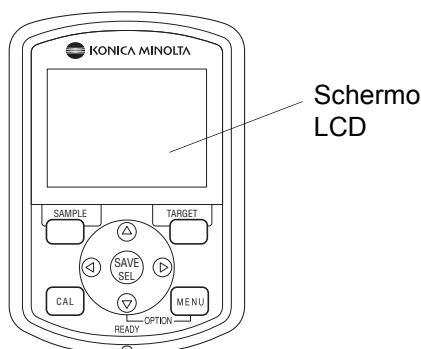
Per impostazione predefinita in fabbrica la funzione di risparmio energetico è disattivata.

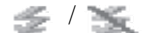
Diagramma del sistema

Argomenti da conoscere

Impostazioni iniziali dello strumento CM-700d/600d

All’accensione dello strumento viene visualizzata automaticamente la schermata <Calibrazione> in lingua inglese. Per la misurazione normale non è necessario modificare le impostazioni iniziali.
Prima di utilizzare lo strumento è consigliabile verificare la data e specificare la modalità di risparmio energetico nella schermata <Opzione>.
È possibile selezionare la lingua di visualizzazione tra sette lingue, tra cui il giapponese.
Per ulteriori informazioni consultare la pagina 67 “Altre impostazioni”.

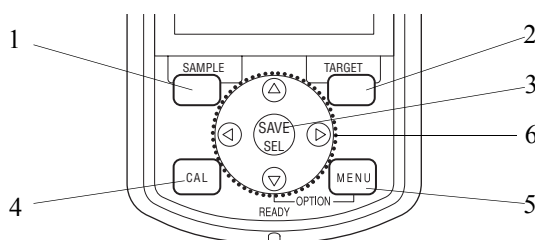
Pannello di controllo

Nella parte superiore dello strumento CM-700d/600d è presente lo schermo LCD sul quale vengono visualizzati i risultati delle misurazioni e i messaggi, nonché i pulsanti di controllo che consentono di impostare le opzioni di misurazione o di modificare le visualizzazioni.

Display (schermo LCD)

Sullo schermo LCD vengono visualizzate le impostazioni di misurazione, i risultati di misurazione e i messaggi. Viene indicato inoltre lo stato dello strumento mediante icone.
Di seguito è mostrato il layout della schermata di base.

Icone di stato

Icona di stato	Descrizione (stato)	Significato
	Area di misurazione (impostazione del selettore dell'area di misurazione)	MAV/SAV
	* Nello strumento CM-700d viene visualizzata l'icona MAV o SAV. Nello strumento CM-600d viene visualizzata solo l'icona MAV.	
	Impostazione del modo componente speculare	SCI/SCE/I + E (SCI + SCE)
	Impostazione delle funzionalità Bluetooth	ON/OFF
	È richiesta la calibrazione	Calibrazione dello zero necessaria/ Calibrazione del bianco necessaria/ Calibrazione utente necessaria
	Calibrazione del bianco dopo l'accensione	Eseguita/non eseguita
	Caricamento del circuito flash	Completato/non completato

Pulsanti di controllo

Questi pulsanti consentono di effettuare impostazioni o di modificare le schermate in base alle istruzioni visualizzate sullo schermo LCD.

1 **Pulsante [SAMPLE]:**
Premere questo pulsante per visualizzare la schermata <Sample>.

2 **Pulsante [TARGET]:**
Premere questo pulsante per visualizzare la schermata <Target>.

3 **Pulsante [SAVE/SEL]:**
Questo pulsante consente di determinare l'elemento indicato dal cursore o di salvare l'impostazione.
Quando viene visualizzata la schermata <Sample> o <Target>, utilizzare questo pulsante per passare dalla visualizzazione dettagliata alla visualizzazione lista e viceversa.

4 **Pulsante [CAL]:**
Premere questo pulsante per visualizzare la schermata <Calibrazione>.

5 **Pulsante [MENU]:**
Premere questo pulsante per visualizzare la schermata <Menu>.
Le schermate e le impostazioni per le quali sono disponibili le impostazioni del menu sono indicate con (simbolo MENU) nella parte superiore della schermata.
È possibile visualizzare la schermata <Opzione> premendo il pulsante [MENU] mentre si tiene premuto il pulsante di direzione ▽.

6 **Pulsante a quattro direzioni (◁/△/▽/▷):**
Questo pulsante consente di spostare il cursore sullo schermo o di modificare il valore selezionato.
Per individuare l'elemento indicato dal cursore, premere il pulsante [SAVE/SEL].

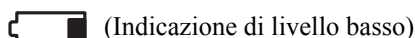
Memo

Ai pulsanti [SAMPLE], [SAVE/SEL] e [TARGET] è possibile assegnare diverse funzioni, in base alla schermata. In tal caso, la guida visualizzata in fondo alla schermata indica le funzioni correnti (Cambia, ecc.)

Esempio di funzioni assegnate

Ad esempio, quando la schermata mostra la guida [Cambia][Salva][IND.], ai pulsanti [SAMPLE], [SAVE/SEL] e [TARGET] vengono assegnate rispettivamente le funzioni Cambia, Salva e IND. In questo manuale, quando il nome del pulsante e la funzione a esso assegnata sono diverse, il nome del pulsante e la funzione vengono descritti come “pulsante [SAMPLE] (Cambia)” o “pulsante [TARGET] (IND.)”.

Allarme della batteria

È possibile alimentare lo strumento CM-700d/600d utilizzando l’adattatore AC standard (AC-A305) oppure batterie AA alcaline o ricaricabili NiMH. Quando lo strumento viene alimentato con le batterie, vengono visualizzati due tipi di indicatore di allarme allorché il livello energetico si abbassa. Quando l’alimentazione è sufficiente non viene visualizzata alcuna indicazione di allarme.

(Indicazione di livello basso)

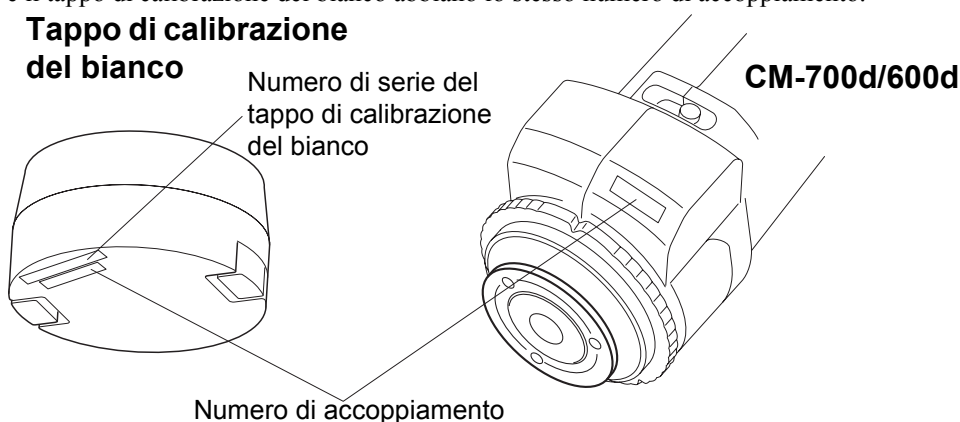
Quando appare questa indicazione, è necessario prepararsi a sostituire le batterie o a passare all’alimentazione con l’adattatore AC. Quando viene visualizzata questa indicazione, è comunque possibile eseguire misurazioni.

Se si continua a utilizzare lo strumento quando viene visualizzata l’indicazione di batterie scariche, appare l’errore ER002 (errore relativo alla bassa tensione delle batterie). Quando viene visualizzato questo errore, sostituire immediatamente le batterie o collegare l’adattatore AC.

Salvataggio di dati

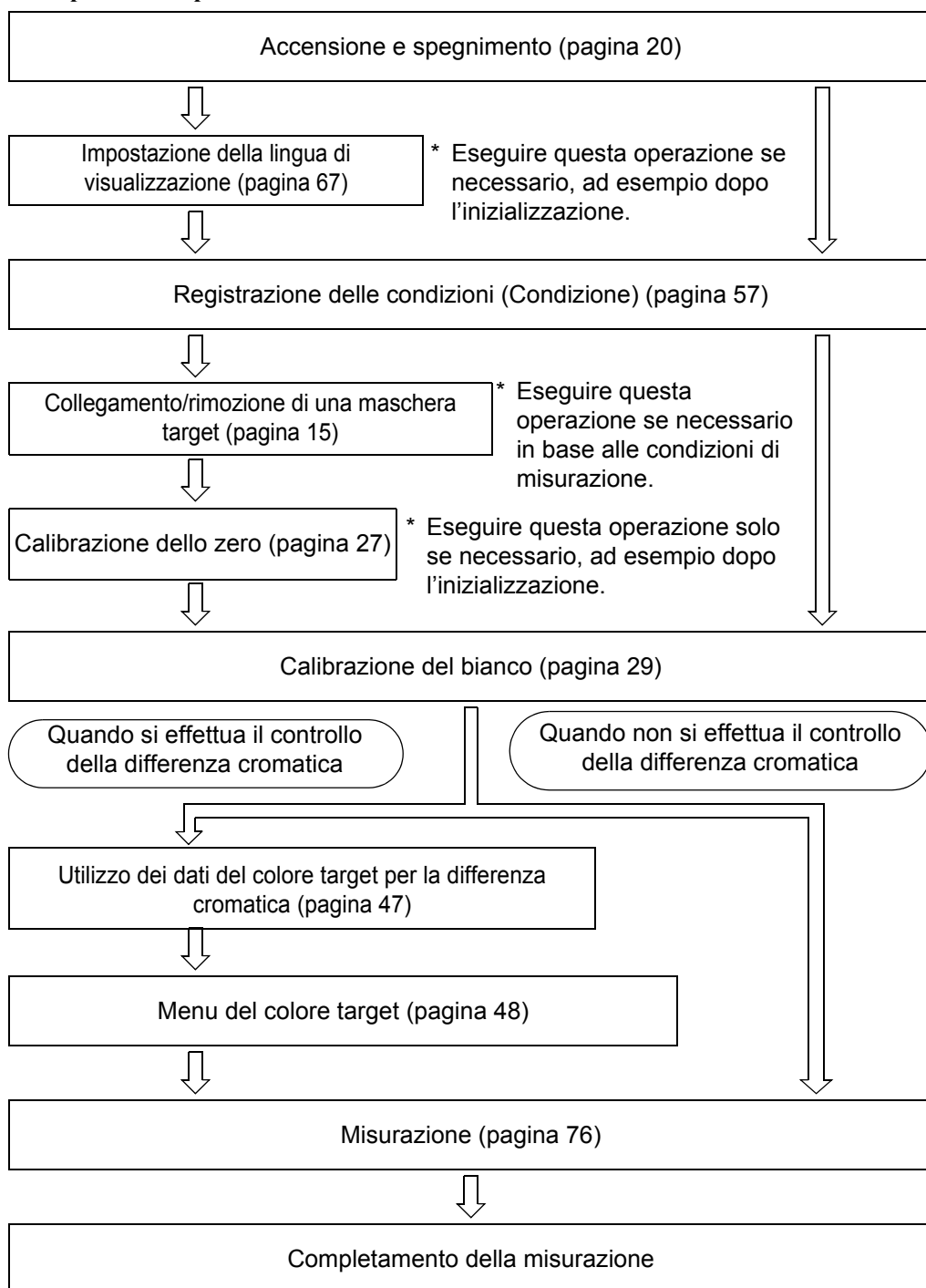
I dati utilizzati con lo strumento vengono salvati automaticamente. I dati relativi alla calibrazione del bianco vengono memorizzati nella memoria interna anche dopo lo spegnimento dello strumento.

Numero di accoppiamento

Oltre ai singoli numeri di serie, lo strumento e il tappo di calibrazione del bianco recano il numero a 5 cifre definito “numero di accoppiamento”. Prima di avviare la calibrazione del bianco, confermare che lo strumento e il tappo di calibrazione del bianco abbiano lo stesso numero di accoppiamento.

Lo strumento e il tappo di calibrazione del bianco da utilizzare insieme devono avere lo stesso numero di accoppiamento.

Capitolo 2

Preparativi per la misurazione

Flusso della misurazione

Calibrazione

Calibrazione dello zero

Lo strumento CM-700d/600d memorizza i dati della calibrazione dello zero eseguita in fabbrica, pertanto non è necessario ripetere tale calibrazione ogni volta che si accende lo strumento. Tuttavia, se le condizioni di misurazione cambiano sensibilmente, o se si utilizza il set parapolvere o la maschera target da ϕ8 mm (con vetro), è necessario eseguire la calibrazione dello zero prima di effettuare la calibrazione del bianco.

Memo

- Gli effetti della luce diffusa all'interno della parte di misurazione (ad esempio, la luce generata dalle caratteristiche di riflesso dei sistemi ottici) vengono compensati automaticamente dai dati di calibrazione dello zero.
- La quantità di luce diffusa è variabile a seconda delle polvere che si accumula nel sistema ottico, dalla temperatura, dell'uso prolungato o da vibrazioni o urti accidentali allo strumento. In questi casi, si raccomanda di eseguire la calibrazione dello zero con regolarità.
- Quando si specifica il modo componente speculare I + E (SCI + SCE) (consultare la pagina 43 "Modo"), il rumore dei clic provocati dall'apertura e dalla chiusura della trappola ottica potrebbe avvertirsi durante la misurazione.

Note

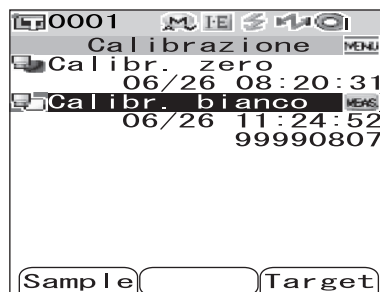
- ***Se non si utilizza lo strumento per periodi di tempo prolungati, i dati relativi alla calibrazione dello zero in esso memorizzati potrebbero andare persi. Se ciò dovesse verificarsi, è necessario eseguire nuovamente la calibrazione.***
- ***Quando si utilizza lo strumento per la prima volta dopo l'acquisto in una determinata impostazione dell'area di misurazione (MAV o SAV; SAV è disponibile solo per lo strumento CM-700d), è necessario eseguire la calibrazione dello zero.***
- ***Se la calibrazione dello zero è stata eseguita utilizzando il set parapolvere o la maschera target da ϕ8 mm (con vetro), è necessario eseguire nuovamente la calibrazione dello zero utilizzando la maschera target standard.***

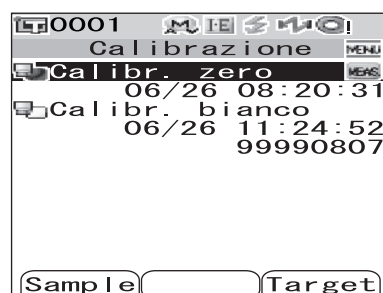
[Procedura di impostazione]

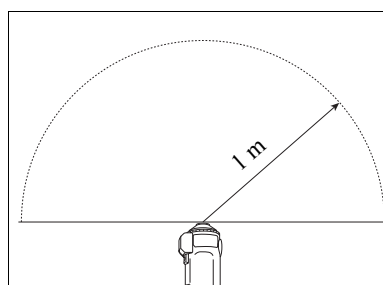
1 **Verificare il tipo di maschera target collegata e l'impostazione del selettore dell'area di misurazione dello strumento.**

2 **Accendere lo strumento.**

Viene visualizza la schermata <Calibrazione>.

Osservare le icone di stato visualizzate nella parte superiore della schermata per verificare che l'icona relativa alla posizione della lente (MAV/SAV) sia corretta per l'impostazione del selettore dell'area di misurazione e per il tipo di maschera target collegata.

- Se viene visualizzata una schermata diversa, premere il pulsante [CAL].

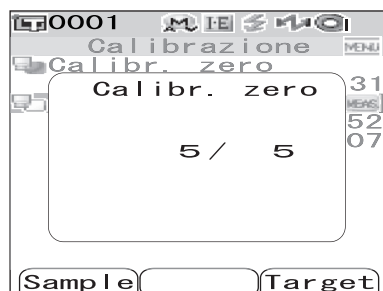
3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ per spostare il cursore su “Calibr. zero”.**

4 **Orientare la porta di misurazione del campione a mezz’aria.**

- Non orientare la porta di misurazione del campione verso una sorgente luminosa, inclusi i sistemi di illuminazione quale una lampada fluorescente.
- Mantenere la porta di misurazione del campione a una distanza di oltre 1 m da oggetti riflettenti (mani, scrivanie, pareti e così via).

Utilizzare l’unità di calibrazione dello zero CM-A182 per garantire una calibrazione appropriata.

5 **Verificare che sia visualizzata l’icona (pronto per la misurazione) o che la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Viene eseguita la calibrazione dello zero.

La lampada allo xeno lampeggia per cinque volte per ciascuna misurazione SCI e SCE.

Durante la calibrazione dello zero la schermata mostra il numero di flash effettuati.

Al termine della calibrazione dello zero, viene visualizzata nuovamente la schermata <Calibrazione>.

Memo

Quando la schermata viene disattivata dalla funzione di risparmio energetico, premere uno qualsiasi dei pulsanti della misurazione o di controllo per riattivarla, confermare che l’icona (pronto per la misurazione) sia visualizzata oppure la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.

Note

- ***Al termine della calibrazione dello zero, eseguire la calibrazione del bianco. Passare al punto 3.“Calibrazione del bianco” a pagina 29.***
- ***Anche se la calibrazione del bianco è stata eseguita dopo l’accensione, è necessario eseguirla nuovamente se successivamente alla prima calibrazione del bianco è stata eseguita la calibrazione dello zero.***

Calibrazione del bianco

La calibrazione del bianco deve essere eseguita dopo aver attivato l’alimentazione e prima di avviare la misurazione per la prima volta dopo l’acquisto utilizzando le impostazioni correnti.
Al termine, viene visualizzata l’ <icona di completamento della calibrazione del bianco>.
Una volta completata la calibrazione del bianco, alla successiva accensione dello strumento è possibile effettuare la misurazione senza dover ripetere tale calibrazione. Tuttavia, il risultato della misurazione non è accurato.

Memo
- I dati della calibrazione per il tappo di calibrazione del bianco fornito in dotazione con lo strumento sono memorizzati nello strumento.
- Nonostante i risultati della calibrazione del bianco conservati nella memoria interna vengono mantenuti anche dopo lo spegnimento dello strumento, è consigliabile ripetere la calibrazione del bianco a ogni nuova accensione.
- La lettura può variare leggermente a causa delle variazioni di temperatura ambiente oppure alla generazione di calore causata dall’uso prolungato dello strumento. In questo caso, assicurarsi di eseguire regolarmente la calibrazione del bianco.
- Quando si specifica I + E (SCI + SCE) come modo componente speculare (consultare la pagina 43 “Modo”), il rumore dei clic provocati dall’apertura e dalla chiusura della trappola ottica potrebbe avvertirsi durante la misurazione.

Note
- ***La calibrazione deve essere eseguita alla stessa temperatura alla quale verrà eseguita la misurazione.***
- ***Prima di avviare la calibrazione del bianco, verificare che lo strumento sia sufficientemente acclimatato alla temperatura ambiente.***
- ***Ogni volta che l’impostazione dell’area di misurazione viene modificata da MAV a SAV e viceversa, è necessario eseguire la calibrazione del bianco.***

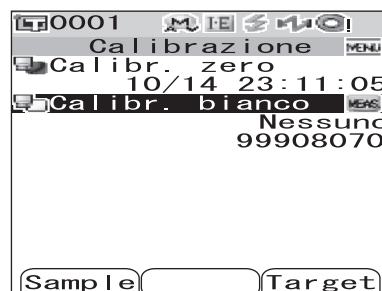
[Procedura di impostazione]

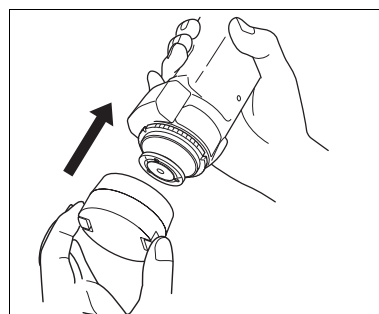
1 **Verificare il tipo di maschera target collegata e l’impostazione del selettore dell’area di misurazione dello strumento.**

2 **Accendere lo strumento.**

Viene visualizza la schermata <Calibrazione>.

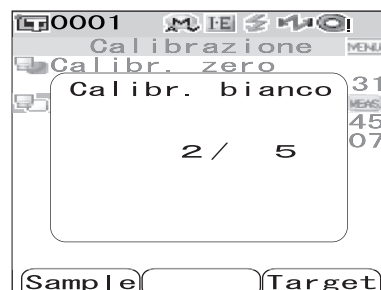
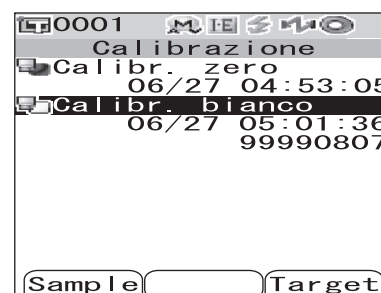
Note
Osservare le icone di stato visualizzate nella parte superiore della schermata per verificare che l’icona relativa alla posizione della lente (MAV/SAV) sia corretta per l’impostazione del selettore dell’area di misurazione e per il tipo di maschera target collegata.
- Se viene visualizzata una schermata diversa, premere il pulsante [CAL].

Memo
- Nella schermata <Calibrazione> vengono visualizzati due elementi: “Calibr. zero” e “Calibr. bianco”. Sotto ciascun elemento viene visualizzata la data dell’ultima calibrazione effettuata. Se non è stata effettuata alcuna calibrazione, viene visualizzato ***“Nessuno”***.
- Il numero di serie del tappo di calibrazione del bianco viene visualizzato sotto “Calibr. bianco”.

3 **Se necessario, utilizzare il pulsante di direzione ▽ per spostare il cursore su “Calibr. bianco”.**

4 **Collegare correttamente il tappo di calibrazione del bianco che presenta lo stesso numero di accoppiamento dello strumento.**

5 **Verificare che sia visualizzata l'icona (pronto per la misurazione) o che la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Viene eseguita la calibrazione del bianco.

La lampada allo xeno lampeggia per cinque volte per ciascuna misurazione SCI e SCE.

Durante la calibrazione del bianco la schermata mostra il numero di lampeggiamenti effettuati.

Al termine della calibrazione del bianco, viene visualizzata nuovamente la schermata <Calibrazione>.

Note

Lo strumento contiene i dati per il tappo di calibrazione del banco che presenta lo stesso numero di accoppiamento. Pertanto, per eseguire la calibrazione del bianco è necessario utilizzare lo strumento e il tappo di calibrazione del bianco corrispondente.

Memo

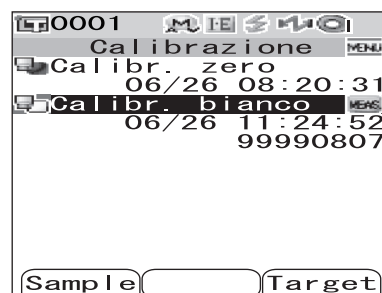
- Se, dopo aver eseguito la calibrazione del bianco, si modifica l'area di misurazione o il modo componente speculare utilizzando un'impostazione diversa rispetto a "I + E", è necessario eseguire la calibrazione nelle condizioni modificate.
- Se si esegue la calibrazione del bianco nella modalità "I + E" e poi si passa alla modalità "SCI" o "SCE", la calibrazione del bianco si considera completata e non è necessario ripeterla.
- Quando la schermata viene disattivata dalla funzione di risparmio energetico, premere uno qualsiasi dei pulsanti della misurazione o di controllo per riattivarla, confermare che l'icona (pronto per la misurazione) sia visualizzata oppure la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.

Calibrazione utente

È possibile eseguire la calibrazione utilizzando la propria piastra di riferimento e i dati di calibrazione invece dei dati di calibrazione del bianco. I dati di calibrazione per la calibrazione utente possono essere specificati collegando lo strumento a un PC e utilizzando il Color Data Software “SpectraMagic™ NX”. È possibile scegliere di utilizzare i dati di calibrazione del bianco per la misurazione sulla schermata <Calibr. Utente.> dello strumento.

[Procedura di impostazione]

1 **Accendere lo strumento.**

Viene visualizza la schermata <Calibrazione>.

- Se viene visualizzata una schermata diversa, premere il pulsante [CAL].

2 **Premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizzata la schermata <Calibr. Utente.>.

3 **Utilizzare pulsante di direzione ▽ per spostare il cursore su “ON”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Ora è possibile eseguire la calibrazione del bianco utilizzando i propri dati di calibrazione.

È necessario preparare i dati di calibrazione del bianco e registrarli nella memoria dello strumento prima di poter impostare la calibrazione utente su ON.

Impostazione delle condizioni

Lo strumento CM-700d/600d richiede l'impostazione delle condizioni (condizioni di visualizzazione e di misurazione) prima di poter avviare la misurazione.

Memo

Per configurare l'impostazione delle condizioni, selezionare "Mostra Cond." (condizioni di visualizzazione) oppure "Cond. Misura" (condizioni di misurazione) dalla schermata <Opzione> per aprire la schermata appropriata.

Note

Se si seleziona una qualsiasi condizione predefinita, l'impostazione della condizione (condizioni di visualizzazione/misurazione) viene disattivata. Prima di effettuare l'impostazione della condizione, impostare la condizione su OFF.

Impostazione delle condizioni di visualizzazione

Per impostare le condizioni di visualizzazione, selezionare "Mostra Cond." nella schermata <Opzione>.
È possibile selezionare o specificare i sette elementi riportati di seguito come condizioni di visualizzazione:

- Mostra Tipo: consente di specificare gli elementi da visualizzare come risultati della misurazione.
- Spazio Colore: consente di selezionare lo spazio colore da utilizzare.
- Equazioni: consente di selezionare la formula della differenza cromatica da utilizzare.
- Indici: consente di selezionare l'indice (WI, YI e così via) da utilizzare.
- Osservatore: consente di selezionare l'angolo di osservazione, che può essere 2° o 10°.
- Illumin. 1: consente di selezionare l'illuminante da utilizzare per misurare i dati colorimetrici.
- Illumin. 2: consente di selezionare l'illuminante secondario da ulizzare per il calcolo IM (indice metamerismo) e così via.

[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizza la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Mostra Cond.", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Mostra Cond.>.

Quando "Condizione" è impostato su "ON" (fare riferimento a pagina 57), non è possibile selezionare "Mostra Cond." e "Cond. Misura".

- Nella schermata <Mostra Cond.> sono visualizzate le impostazioni correnti.

3 **Dopo aver impostato le condizioni di visualizzazione, premere il pulsante [TARGET] (IND.) per tornare alla schermata <Opzione>.**

Mostra Tipo

Consente di specificare gli elementi da visualizzare come risultati della misurazione.

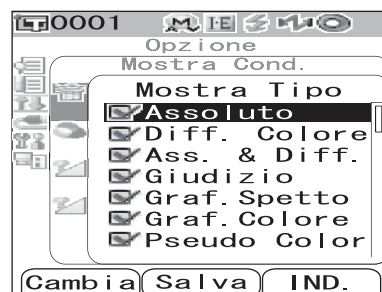
[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Mostra Tipo”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Mostra Tipo>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull’elemento desiderato.**

Memo

- Premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia) per selezionare o deselezionare le opzioni “Mostra Tipo” indicate dal cursore.
- L’opzione viene selezionata.

Impostazioni

❍Assoluto: consente di visualizzare i valori assoluti dei dati colorimetrici.

❍Diff. Colore:
consente di visualizzare la differenza cromatica rispetto al colore target. I dati misurati che non hanno superato il giudizio Passa/Scarta sulle tolleranze specificate verranno evidenziati in rosso.

❍Ass. & Diff.:
consente di visualizzare il valore assoluto e la differenza cromatica rispetto al colore target. I dati misurati che non hanno superato il giudizio Passa/Scarta sulle tolleranze specificate verranno evidenziati in rosso.

❍Giudizio:
consente di verificare se la differenza cromatica rispetto al colore target rientri nell’intervallo delle tolleranze predefinite. “Passa” indica che tutti gli elementi hanno superato il giudizio, mentre “Scarta” indica che almeno un elemento non ha superato il giudizio.

❍Graf. Spetto: consente di visualizzare un grafico di riflettanza spettrale.

❍Graf. Colore: consente di visualizzare un grafico in cui è riportata la differenza cromatica rispetto al colore target.

❍Pseudo Color: consente di visualizzare uno pseudocolore.

❍Valutazioni: consente di visualizzare le deviazioni di tinta o di altri fattori rispetto al colore target con termini specifici.

Nella tabella riportata di seguito sono visualizzate le parole da utilizzare.

Δa*/Δb*/Tinta (h, a*, b*)		Chiarezza (L*)	Croma (C*)
+ ROSSO	- ROSSO	+ CHIARO	+BRILL
+ VERDE	- VERDE	+ SCURO	+ OPACO
+ GIALLO	- GIALLO		
+ BLU	- BLU		

* Quando si seleziona lo spazio colore L*C*h, la valutazione del colore è indicata solo nella direzione +.
* La saturazione viene visualizzata solo quando si seleziona lo spazio colore L*C*h.

I risultati relativi a "Diff. Colore", "Ass. & Diff." e "Graf .Colore" verranno visualizzati solo se è stato specificato il colore target.

3 Premere il pulsante [SAVE/SEL].

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l'impostazione.

Spazio Colore

Consente di selezionare lo spazio colore da utilizzare.

[Procedura di impostazione] **Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.**

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Spazio Colore", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Spazio Colore>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍L*a*b*: spazio colore L*a*b

❍L*C*h: spazio colore L*C*h

❍Hunter Lab: spazio colore Hunter Lab

❍Yxy: spazio colore Yxy

❍XYZ: spazio colore XYZ

❍Munsell: spazio colore Munsell

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l'impostazione.

Equazioni

Consente di selezionare la formula della differenza cromatica da utilizzare.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Equazioni", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Equazioni>.

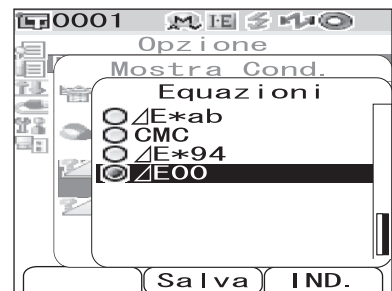
2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍ ⊿E*ab: ΔE*ab (CIE1976) formula della differenza di colore

❍CMC: formula della differenza di colore CMC

❍ ⊿E*94: ΔE*94 (CIE1994) formula della differenza di colore

❍ ⊿E00: ΔE00 (CIE2000) formula della differenza cromatica

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l'impostazione.

Indici

Consente di selezionare l’indice (WI, YI e così via) da utilizzare.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Indici”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Indici>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull’elemento desiderato.**

Impostazioni

❍Nessuno

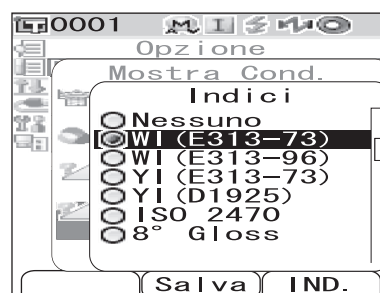
❍WI (E313-73): indice del grado di bianco (ASTM E313-73)

❍WI (E313-96): indice del grado di bianco (ASTM E313-96)

❍WI (E313-73): indice del grado di giallo (ASTM E313-73)

❍YI (D1925): indice del grado di giallo (ASTM D1925)

❍ISO 2470: brillanza ISO

❍8° Gloss: il valore di gloss calcolato con il riflesso speculare nella direzione di 8°. Questo valore può essere utilizzato per la gestione relativa della lucentezza.

Memo

8° Gloss verrà visualizzato se si seleziona “I+E” come modo componente speculare.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Note

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l’impostazione.

Osservatore

Consente di selezionare l'angolo di osservazione, che può essere 2° o 10°.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

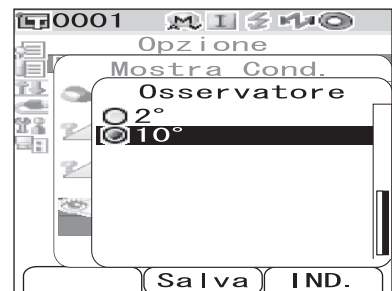
1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Osservatore", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Osservatore>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍2°: osservatore 2° (CIE1931)

❍10°: osservatore 10° (CIE1964)

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l'impostazione.

Illumin. 1

Consente di selezionare l'illuminante da utilizzare per misurare i dati colorimetrici.

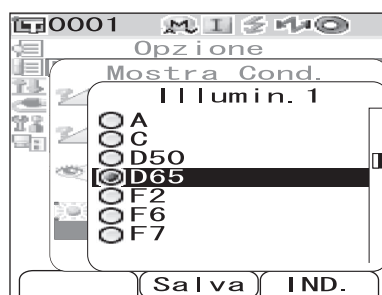
[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Illumin. 1", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Illumin.1>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

- ❍A: Illuminante standard A (lampadina a incandescenza, temperatura colore: 2856K)
- ❍C: Illuminante C (luce diurna, il valore relativo della distribuzione spettrale nella regione ultravioletta è basso; temperatura colore: 6774K)
- ❍D_{50}: Illuminante D_{50} (luce diurna, temperatura colore: 5003K)
- ❍D_{65}: Illuminante standard D_{65} (luce diurna, temperatura colore: 6504K)
- ❍F2: Bianco freddo (lampadina fluorescente)
- ❍F6: Bianco freddo (lampadina fluorescente)
- ❍F7: Resa cromatica bianco luce diurna A (lampadina fluorescente)
- ❍F8: Resa cromatica bianco naturale AAA (lampadina fluorescente)
- ❍F10: Bianco naturale di tipo a 3 bande (lampadina fluorescente)
- ❍F11: Bianco freddo di tipo a 3 bande (lampadina fluorescente)
- ❍F12: Bianco caldo di tipo a 3 bande (lampadina fluorescente)

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

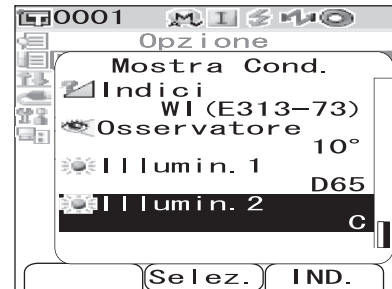
La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l'impostazione.

Illumin. 2

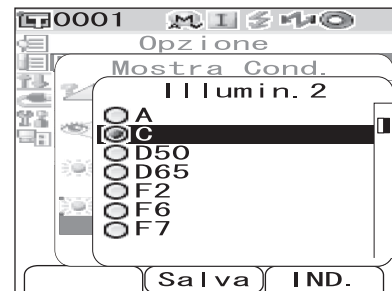
Consente di selezionare l'illuminante secondario da ulizzare per il calcolo MI (indice metamerismo) e così via.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Mostra Cond.>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Illumin. 2", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Illumin. 2>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍I valori delle impostazioni sono uguali a quelli utilizzati per "Illumin. 1" e "Nessuno".

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Mostra Cond.> senza che venga modificata l'impostazione.

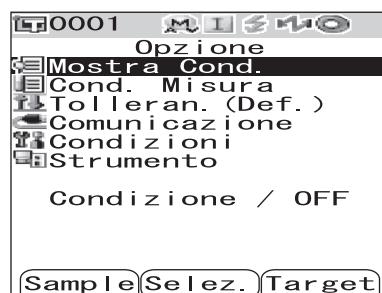
Impostazione delle condizioni di misurazione

Per impostare le condizioni di misurazione, selezionare "Cond. Misura" nella schermata <Opzione>.
È possibile selezionare o specificare i quattro elementi riportati di seguito come condizioni di misurazione:

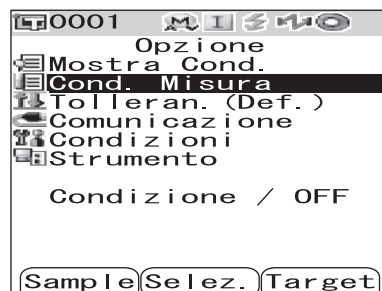
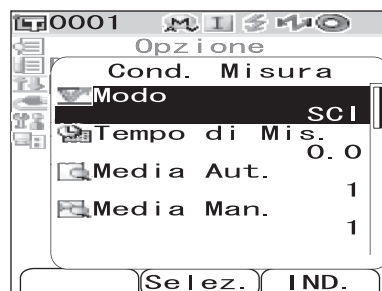
- Modo: Consente di selezionare il modo componente speculare.
- Tempo di Mis.: Consente di specificare il periodo di tempo che intercorre tra il momento in cui si preme il pulsante di misurazione e il flash.
- Media Aut.: Consente di specificare il numero di misurazioni per la media automatica.
- Media Man.: Consente di specificare il numero di misurazioni per la media manuale.

[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizza la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Cond. Misura", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Cond. Misura>.

Quando "Condizione" è impostato su "ON" (fare riferimento a pagina 57), non è possibile selezionare "Mostra Cond." e "Cond. Misura".

- Nella schermata <Cond. Misura> sono visualizzate le impostazioni correnti.

3 **Dopo aver impostato le condizioni di misurazione, premere il pulsante [TARGET] (IND.) per tornare alla schermata <Opzione>.**

Modo

Consente di selezionare il modo componente speculare.

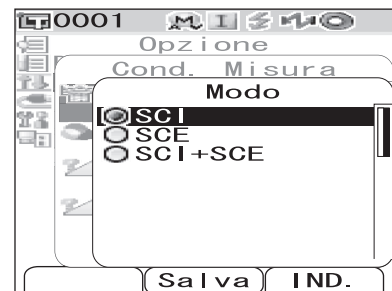
[Procedura di impostazione] **Avviare la procedura dalla schermata <Cond. Misura>.**

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Modo", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Modo>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍SCI: componente speculare inclusa
❍SCE: componente speculare esclusa
❍SCI+SCE: alternanza automatica SCI/SCE

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura> senza che venga modificata l'impostazione.

Tempo di Mis.

Consente di specificare il periodo di tempo che intercorre tra il momento in cui si preme il pulsante di misurazione e il flash.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Cond. Misura>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Tempo di Mis.”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Tempo di Mis.>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per specificare un valore.**

- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore sulla cifra a sinistra o a destra.

Impostazione

❍Sec. [da 0.0 a 3.0]:
Per eliminare l’influenza delle vibrazioni dello strumento, specificare il periodo di tempo che intercorre tra il momento in cui si preme il pulsante di misurazione e il flash per la misurazione in incrementi di 0,1 secondi. Quando si specifica 0,0 secondi, la misurazione viene avviata immediatamente.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura> senza che venga modificata l’impostazione.

Media automatica (Media Aut.)

Consente di specificare il numero di misurazioni per la media automatica.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Cond. Misura>.

1 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Media Aut.", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Media Aut.>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per specificare un valore.**

- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore sulla cifra a sinistra o a destra.

Impostazione

❍Tempo [da 1 a 10]: specificare il numero di misurazioni, da 1 a 10, da eseguire quando si utilizza la media automatica.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura> senza che venga modificata l'impostazione.

Media manuale (Media Man.)

Consente di specificare il numero di misurazioni per la media manuale.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Cond. Misura>.

1 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Media Man.”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Media Man.>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per specificare un valore.**

- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore sulla cifra a sinistra o a destra.

Impostazione

❍Tempo [da 1 a 30]: specificare il numero di misurazioni, da 1 a 30, da eseguire quando si utilizza la media manuale.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Cond. Misura> senza che venga modificata l’impostazione.

Utilizzo dei dati del colore target per la differenza cromatica

Impostazione di un colore target

Per misurare la differenza cromatica tra due campioni, il colore di uno dei campioni deve essere impostato come colore target. Lo strumento CM-700d/600d è in grado di memorizzare fino a 1.000 colori target.
Quando si utilizza lo strumento da solo, misurare un campione target seguendo la procedura riportata di seguito e impostare il risultato come colore target.

Memo

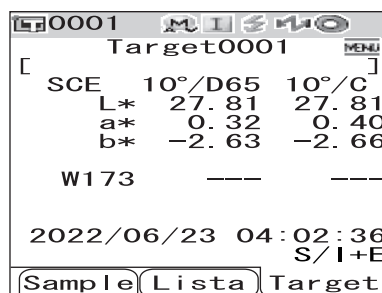
- I colori target sono memorizzati con numeri di impostazione compresi tra 0001 e 1000. Anche quando vengono eliminati i dati di un determinato punto medio, questi numeri di impostazione non cambiano. È utile raggruppare i dati assegnando numeri di cifre specifiche.
- Le tolleranze delle differenze cromatiche utilizzate per il giudizio Passa/Scarta vengono generalmente impostate per ciascun colore target. Di conseguenza, è possibile impostare le tolleranze utilizzando il menu di un colore target.
- Per impostare dati del colore target più accurati, utilizzare la media per misurare il campione target. Per ulteriori informazioni consultare la “Misurazione media” a pagina 90.

Note

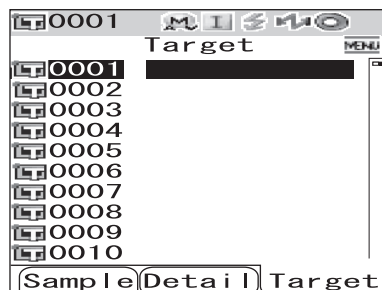
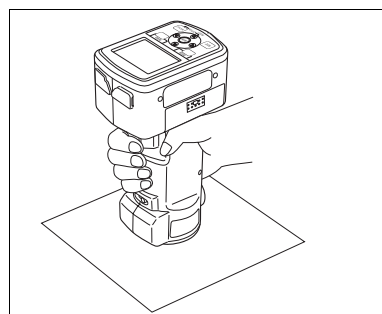
- ***Assicurarsi di eseguire la calibrazione del bianco prima di impostare i colori target.***
- ***Per verificare l’accuratezza della misurazione, tenere costanti le condizioni dell’ambiente (ad es. la temperatura).***

[Procedura di impostazione]

1 **Premere il pulsante [TARGET].**

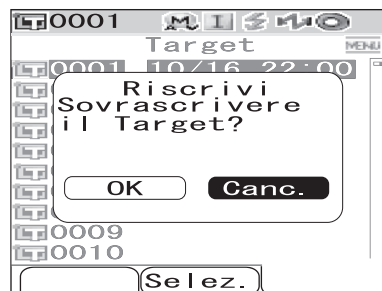
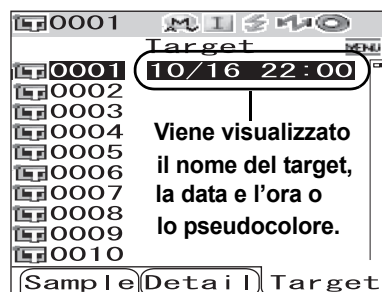
Viene visualizza la schermata <Target>.

- Premendo il pulsante [SAVE/SEL] (Lista/Detail) si passa dalla visualizzazione dettagliata alla visualizzazione lista e viceversa.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di colore target desiderato.**

A differenza dei dati misurati, i numeri assegnati ai dati del colore target non cambiano automaticamente. Quando si effettuano misurazioni ripetute dei colori per impostare i colori target, è necessario spostare il cursore manualmente per impostare i singoli dati.

3 **Posizionare l'area di misurazione dello strumento sul campione.**

4 **Verificare che sia visualizzata l'icona ⚡ (pronto per la misurazione) o che la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Il campione viene misurato e il risultato viene visualizzato a schermo.

Note

Se è stato selezionato un numero per il quale è già stato impostato un colore target, viene visualizzato un messaggio di conferma della sovrascrittura.

5 **Per impostare altri colori target, ripetere i passaggi da 2 a 4.**

Menu del colore target

Il menu del colore target consente di effettuare le seguenti operazioni per i dati del colore target.

- Stampa: Consente di stampare i dati del colore target. Questa opzione può essere selezionata solo se è stata collegata una stampante.
- Cancella: Consente di cancellare i dati del colore target.
- Tolleranze: Consente di specificare la tolleranza (tolleranza box) utilizzata per il giudizio Passa/Scarta dei dati misurati.
- Inserire ID: Nome dei dati del colore target.
- Lista: Consente di specificare le colonne visualizzate per ciascun numero di colore target elencato.
- Proteggi Dati: Consente di disattivare l'eliminazione dei dati del colore target. Quando si specifica Proteggi Dati, non è possibile selezionare le opzioni “Cancella” e “Canc. Tutto” nella schermata <Menu>.
- Canc. Tutto: Consente di cancellare tutti i dati del colore target ad eccezione di quelli protetti.

[Procedura di impostazione]

1 **Dalla schermata <Target>, premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizza la schermata <Menu>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento da selezionare o eseguire, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata di impostazione relativa all'elemento selezionato.

Per la procedura di impostazione di ciascun elemento, consultare le sezioni riportate di seguito.

3 **Per tornare alla schermata <Target>, premere il pulsante [MENU] mentre è visualizzata la schermata <Menu>.**

Stampa

Consente di stampare i dati del colore target.
È necessario aver stabilito un collegamento tra lo strumento e una stampante Bluetooth.

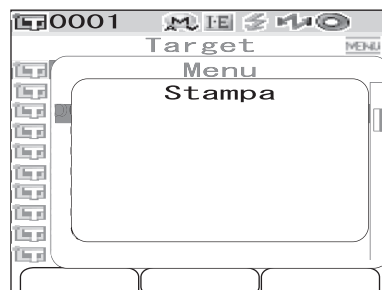
Note

- ***Se non viene stabilito un collegamento appropriato, non è possibile selezionare l'opzione "Stampa" nella schermata <Menu>.***
- ***Anche nel caso in cui sia stato stabilito il collegamento, potrebbero verificarsi errori di stampa se, ad esempio, la stampante viene spenta durante l'invio del comando di stampa.***

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Stampa".**

2 **Premere il pulsante [SAVE/SEL]. Viene visualizzata la schermata <Stampa> e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.**

- Al termine della stampa, viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Cancella

Consente di cancellare i dati del colore target.

Note

Quando i dati sono protetti, non è possibile selezionare "Cancella" dalla schermata <Menu>.

[Procedura di impostazione] **Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.**

1 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Cancella", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Cancella>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL]; i dati vengono cancellati.**

- Al termine della cancellazione, viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.
- Quando si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [SAVE/SEL], la cancellazione viene annullata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Impostazione della tolleranza (tolleranza box)

Consente di specificare la tolleranza (tolleranza box) utilizzata per il giudizio Passa/Scarta dei dati misurati per ciascun colore target.

Memo

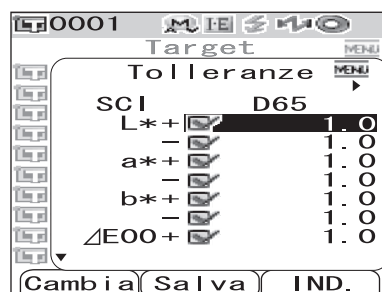
- Prima di impostare la tolleranza per ciascun colore target, viene impostata la tolleranza predefinita per la misurazione (impostazione di fabbrica: n. 01). Per ulteriori informazioni consultare la pagina 60 "Impostazione della tolleranza della differenza cromatica predefinita (Tolleran. (Def.))".
- Il Color Data Software "SpectraMagic™ NX" opzionale consente di impostare o utilizzare facilmente la tolleranza della differenza cromatica.

Note

Gli elementi che possono essere definiti come impostazioni di tolleranza sono gli elementi per il numero di registrazione della tolleranza predefinita attualmente selezionata (impostazione iniziale al momento della spedizione: registrazione 01). Anche in caso di cambiamenti delle condizioni di visualizzazione (ad esempio lo spazio colore o l'equazione della differenza cromatica), gli elementi di impostazione della tolleranza non vengono modificati. Se, dopo aver modificato le condizioni di visualizzazione, si desidera modificare gli elementi di impostazione della tolleranza, è necessario creare nuove impostazioni di tolleranza nella schermata Tolleran.(Def.).

[Procedura di impostazione] **Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.**

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Tolleranze”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Tolleranze>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull’elemento desiderato.**

Memo

- Se ◀/▶ viene visualizzato nella parte superiore della schermata, è possibile utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per modificare la combinazione del modo componente speculare e dell’illuminante utilizzati per la visualizzazione a schermo.
- Se ▲/▼ viene visualizzato sul lato sinistro o alla base della schermata, è possibile utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per scorrere la schermata di visualizzazione verso l’alto o verso il basso.

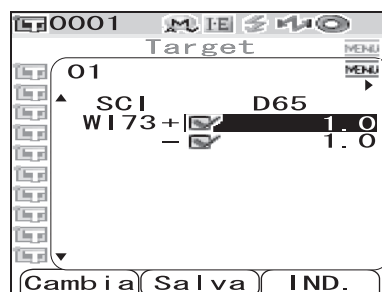
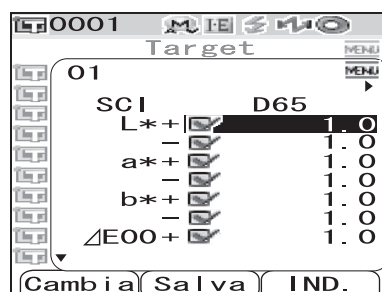
3 Premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia) e modificare l’impostazione.

0001

Target

01

		SCI	SCE
CMC	l	1.00	1.00
	c	1.00	1.00
⊿E*94	l	1.00	1.00
	c	1.00	1.00
	h	1.00	1.00
⊿E00	l	1.00	1.00
	c	1.00	1.00
	h	1.00	1.00

Cambia Salva IND.

- Se si seleziona un elemento che presenta un segno di spunta e si preme il pulsante [SAMPLE] (Modifica), il segno di spunta viene cancellato. Se si preme nuovamente il pulsante [SAMPLE] (Cambia), il cursore si sposta sul valore di impostazione. Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare il valore.
- Se si seleziona un elemento che non presenta un segno di spunta e si preme il pulsante [SAMPLE] (Cambia) , il cursore si sposta direttamente sul valore di impostazione. Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare il valore.
- Per impostare ciascun parametro l, c e h per CMC, ΔE*94 e ΔE00, posizionare il cursore sull’elemento e premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia); il cursore si sposta sul valore dell’elemento. Premere il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare il valore.

Memo

È possibile spostare il cursore tra le cifre del valore premendo il pulsante di direzione ◁ o ▷.

Impostazioni

❍Da 0.0 a ±20.0

* Le impostazioni di ciascun parametro l, c e h per CMC, ΔE*94 e ΔE00 sono comprese tra 0,00 e 9,99.

- È necessario premere il pulsante [SAVE/SEL] (OK) per confermare la modifica ogni volta che si modifica l’impostazione di un elemento.

4 Quando sono stati impostati tutti gli elementi, premere il pulsante [SAVE/SEL].

Le impostazioni vengono confermate e viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Note

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Target> senza che vengano modificate le impostazioni.

Inserire ID

Nome dei dati del colore target.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Inserire ID”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Inserire ID>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore e utilizzare il pulsante △ o ▽ per modificare la lettera.**

- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore all’indietro e correggere le lettere.
- Se si preme il pulsante [SAMPLE] (Canc.) vengono cancellate tutte le lettere.
- È possibile utilizzare fino a 16 caratteri.

- È possibile utilizzare lettere maiuscole/minuscole dell’alfabeto, simboli, numeri (da 0 a 9) e uno spazio.

Simboli disponibili										
!	”	#	$	%	&	’	(	)	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@
[	¥	]	^	_	‘	{	|	}		

3 **Dopo aver immesso il nome, premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Impostazione della lista (Lista)

Consente di specificare la colonna visualizzata per ciascun numero di colore target elencato.

[Procedura di impostazione] **Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.**

1 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Lista”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Lista>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull’elemento desiderato.**

Impostazioni

❍Nome:	Consente di visualizzare il nome specificato in Inserire ID nell’elenco.
❍Data e Ora:	Consente di visualizzare la data e l’ora della misurazione nella lista.
❍Pseudo Color:	Consente di visualizzare lo pseudocolore nella lista.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Le impostazioni vengono confermate e viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Target> senza che vengano modificate le impostazioni.

Proteggi Dati

È possibile specificare la protezione dei dati in modo che l'impostazione dei colori target salvata non venga eliminata accidentalmente. Quando si specifica la protezione dei dati, non è possibile selezionare le opzioni "Cancella" e "Canc. Tutto" nella schermata <Menu>.

[Procedura di impostazione] **Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.**

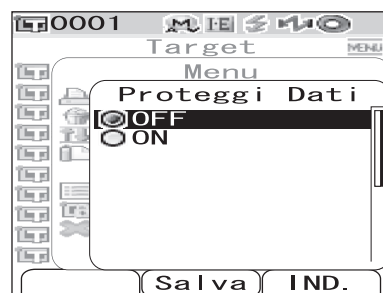
1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Proteggi Dati", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Proteggi Dati>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍ON: Dati protetti.

❍OFF: Dati non protetti.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Le impostazioni vengono confermate e viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Target> senza che vengano modificate le impostazioni.

Canc. Tutto

Consente di cancellare tutti i dati del colore target impostati.

Quando i dati sono protetti, non è possibile selezionare "Canc. Tutto" dalla schermata <Menu>.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Target>.

1 **Utilizzare pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Canc. Tutto", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Canc. Tutto>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL]; tutti i dati vengono cancellati.**

- Al termine della cancellazione, viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.
- Quando si posizione il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [SAVE/SEL], la cancellazione viene annullata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Target>.

Registrazione delle condizioni (Condizione)

Lo strumento CM-700d/600d consente di preregistrare fino a 8 condizioni (condizioni di visualizzazione e di misurazione).
È possibile visualizzare i risultati della misurazione effettuata nelle condizioni desiderate modificando le condizioni registrate memorizzate come “Condizione da 01 a 08”.

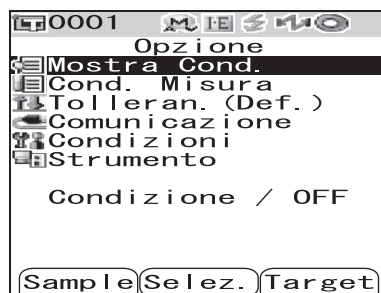
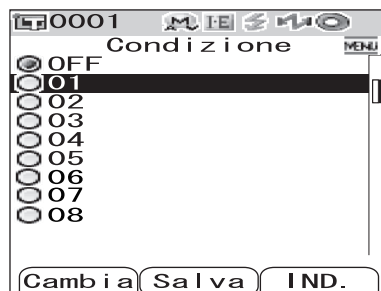
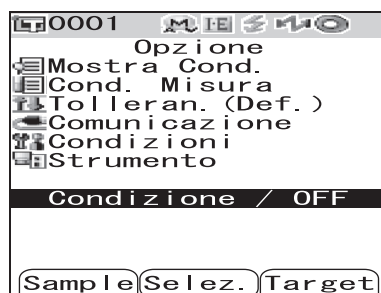
Note

Quando “Condizione” è impostato su ON (quando si seleziona una delle condizioni da 01 a 08), non è possibile impostare le condizioni di visualizzazione e misurazione dalla schermata <Opzione>.

Per registrare le condizioni, selezionare una delle condizioni da 01 a 08 prima di impostare i dettagli. Quando Condizione è impostato su OFF (impostazione della condizione normale), le impostazioni non vengono salvate.

[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizza la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ▽ per spostare il cursore su “Condizione/OFF”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Condizione>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di registrazione desiderato (da 01 a 08), quindi premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia) .**

Viene visualizzata una schermata utilizzata per selezionare le condizioni di visualizzazione per il numero di registrazione selezionato.

4 **Utilizzare il pulsante di direzione △ ▽per spostare il cursore sull'elemento desiderato, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Memo

Per informazioni sulla procedura di impostazione e i dettagli degli elementi, consultare la pagina 32 "Impostazione delle condizioni".

Impostazioni

❍Modo: Consente di selezionare il modo di elaborazione delle componenti speculari.

❍Tempo di Mis.: Consente di specificare il periodo di tempo che intercorre tra il momento in cui si preme il pulsante di misurazione e il flash.

❍Media Aut.: Consente di specificare il numero di misurazioni per la media automatica.

❍Media Man.: Consente di specificare il numero di misurazioni per la media manuale.

❍Mostra Tipo: Consente di specificare gli elementi da visualizzare come risultati della misurazione.

❍Spazio Colore: Consente di selezionare lo spazio colore da utilizzare.

❍Equazioni: Consente di selezionare la formula della differenza cromatica da utilizzare.

❍Indici: Consente di selezionare l'indice (WI, YI e così via) da utilizzare.

❍Osservatore: Consente di selezionare l'angolo di osservazione tra 2° e 10°.

❍Illumin.1: Consente di selezionare l'illuminante da utilizzare per misurare i dati colorimetrici.

❍Illumin. 2: Consente di selezionare l'illuminante secondario da utilizzare per il calcolo IM (indice metamerismo) e così via.

5 **Al termine dell'impostazione, premere il pulsante [TARGET] (IND.).**

Viene visualizzata nuovamente la schermata <Condizione>.

Memo

Per impostare due o più condizioni, ripetere i passaggi 3 e 4.

6 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di registrazione desiderato (OFF o da 01 a 08), quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Opzione>.

Assegnazione di un nome a una condizione

È possibile assegnare un nome a una condizione per facilitare la gestione.

[Procedura di impostazione]

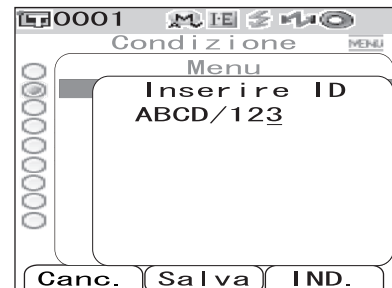
1 **Dalla schermata <Condizione>, premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizza la schermata <Menu>.

2 **Verificare che sia selezionato “Inserire ID”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Inserire ID>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore e utilizzare il pulsante △ o ▽ per modificare la lettera.**

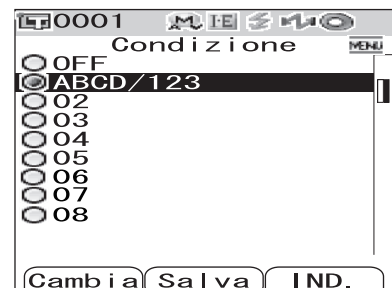
- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore all’indietro e correggere le lettere.
- Se si preme il pulsante [SAMPLE] (Canc.) vengono cancellate tutte le lettere.
- È possibile utilizzare fino a 16 caratteri.
- È possibile utilizzare lettere maiuscole/minuscole dell’alfabeto, simboli, numeri (da 0 a 9) e uno spazio.

Simboli disponibili

! ” # $ % & ’ ( ) * +

, - . / : ; < = > ? @

[¥] ^ _ ‘ { | }

4 **Al termine dell’immissione delle lettere, premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata nuovamente la schermata <Condizione>.

Impostazione della tolleranza della differenza cromatica predefinita (Tolleran. (Def.))

Lo strumento CM-700d/600d consente di preimpostare e salvare le tolleranze che non dipendono dai dati del colore target come valori predefiniti. Durante la misurazione, è sufficiente selezionare il numero di tolleranza per effettuare il giudizio automatico utilizzando i colori target e le tolleranze.

Memo

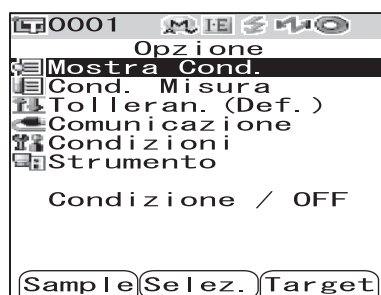
- Se le tolleranze relative a ciascun colore target non sono state impostate, l'impostazione delle tolleranze per il numero di registrazione selezionato durante la misurazione (valore iniziale: 01) viene utilizzata come impostazione delle tolleranze per ciascun colore target.
- È possibile specificare fino a 8 impostazioni di tolleranza predefinite per i numeri di registrazione da 01 a 08. Le tolleranze sono state impostate in fabbrica solo per il numero di registrazione 01. È necessario impostare le tolleranze per i numeri di registrazione da 02 a 08 in base alle esigenze.
- Il Color Data Software "SpectraMagic™ NX" opzionale consente di impostare o utilizzare facilmente la tolleranza della differenza cromatica.

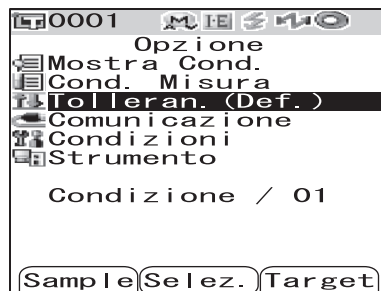
Note

La registrazione 01 per le impostazioni di tolleranza viene definita come impostazione iniziale al momento della spedizione dalla fabbrica e contiene le impostazioni predefinite per gli elementi della tolleranza. Anche in caso di cambiamenti delle condizioni di visualizzazione (ad esempio lo spazio colore o l'equazione della differenza cromatica), gli elementi di impostazione della tolleranza non vengono modificati automaticamente.
Se si desidera impostare i valori di tolleranza in base alle condizioni di visualizzazione impostate, eliminare le impostazioni di tolleranza impostate e crearne di nuove oppure creare nuove impostazioni di tolleranza per un numero di registrazione per il quale non sono ancora state impostate tolleranze e selezionare il numero di registrazione.

[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

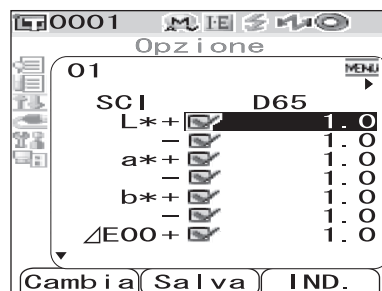
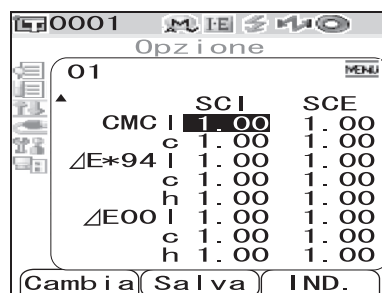
Viene visualizza la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Tolleran. (Def.)", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

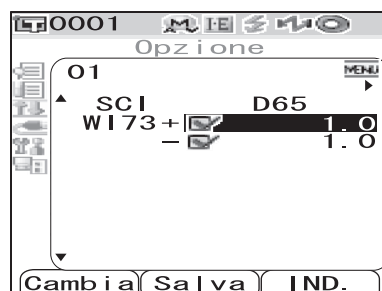
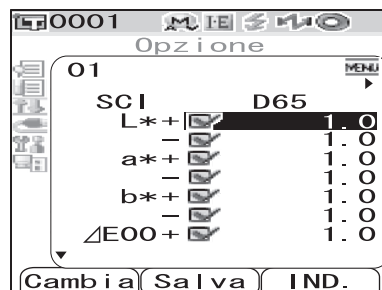
Viene visualizza la schermata <Tolleran. (Def.)>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di registrazione desiderato (da 01 a 08).**

4 **Premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia).**

Viene visualizzata una schermata utilizzata per impostare le tolleranze relative al numero di registrazione selezionato.

Memo

- Se si seleziona il numero di registrazione 01 (impostazione iniziale) o se si seleziona un numero per il quale sono già state registrate delle tolleranze, viene visualizzata una schermata dove è possibile modificare l'impostazione di tolleranza corrente.
- Se si seleziona un numero di registrazione per il quale non è stata impostata alcuna tolleranza, viene visualizzata una schermata vuota. Per impostare le tolleranze, premere il pulsante [MENU] per visualizzare la schermata <MENU>. Spostare il cursore su "Creare" e premere il pulsante [SAVE/SEL]; viene visualizzata la schermata di impostazione delle tolleranze.

5 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Memo

- Se ◀/▶ viene visualizzato nella parte superiore della schermata, è possibile utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per modificare la combinazione del modo componente speculare e dell'illuminante utilizzata per la visualizzazione a schermo.
- Se ▲/▼ viene visualizzato sul lato sinistro o alla base della schermata, è possibile utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per scorrere la schermata di visualizzazione verso l'alto o verso il basso.

6 Premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia) e modificare l'impostazione.

- Quando si seleziona un elemento che presenta un segno di spunta e si preme il pulsante [SAMPLE] (Cambia) , il segno di spunta viene cancellato. Se si preme nuovamente il pulsante [SAMPLE] (Cambia) , il cursore si sposta sul valore di impostazione. Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare il valore.
- Se si seleziona un elemento che non presenta un segno di spunta e si preme il pulsante [SAMPLE] (Cambia), il cursore si sposta direttamente sul valore di impostazione. Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare il valore.
- Per impostare ciascun parametro l, c e h per CMC, ΔE*94 e ΔE00, posizionare il cursore sull'elemento e premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia); il cursore si sposta sul valore dell'elemento. Premere il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare il valore.

Memo

È possibile spostare il cursore tra le cifre del valore premendo il pulsante di direzione ◁ o ▷.

Impostazioni

❍Da 0.0 a ±20.0

* Le impostazioni di ciascun parametro l, c e h per CMC, ΔE*94 e ΔE00 sono comprese tra 0,00 e 9,99.

- È necessario premere il pulsante [SAVE/SEL] (OK) per confermare la modifica ogni volta che si modifica l'impostazione di un elemento.

7 Quando sono stati impostati tutti gli elementi, premere il pulsante [SAVE/SEL].

Le impostazioni vengono confermate e viene visualizzata nuovamente la schermata <Tolleran. (Def.)>.

Memo

Per impostare due o più tolleranze predefinite, ripetere i passaggi da 3 a 7.

Note

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Tolleran. (Def.)> senza che vengano modificate le impostazioni.

Selezione delle tolleranze delle differenze cromatiche

È possibile impostare le tolleranze delle differenze cromatiche sui singoli colori target quando vengono misurati. È possibile inoltre selezionare una delle tolleranze predefinite (tolleranze di default) e utilizzarle per il giudizio.

Memo

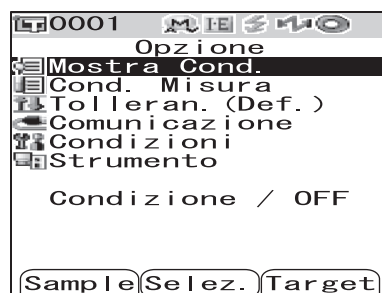
Un'impostazione delle tolleranze di default può essere registrata con ciascun numero di registrazione da 01 a 08. Prima della spedizione è stato selezionato il numero di registrazione 01. La relativa impostazione di tolleranza viene utilizzata come impostazione di default, che può essere impostata per ogni colore target.

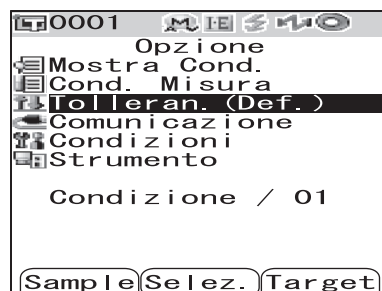
Note

Quando si seleziona un numero di registrazione per il quale non è stata impostata alcuna tolleranza, anche l'impostazione della tolleranza per ciascun colore target è vuota.

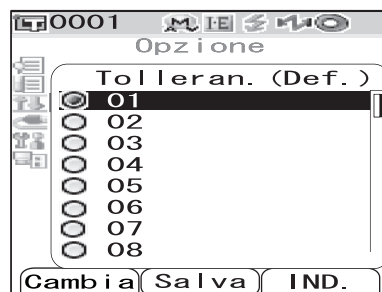
[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Tolleran. (Def.)", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Tolleran. (Def.)>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di registrazione desiderato.**

Memo

Se si preme il pulsante [SAMPLE] (Cambia), è possibile selezionare l'impostazione di tolleranza del numero di registrazione. Dopo aver selezionato l'impostazione, premere il pulsante [SAVE/SEL] (OK) per tornare alla schermata <Tolleran. (Def.)>.

4 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

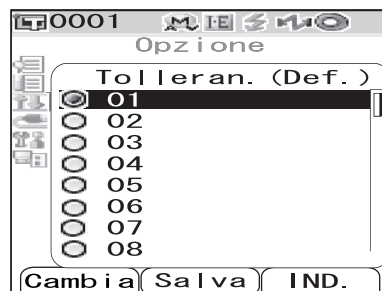
La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Opzione>.

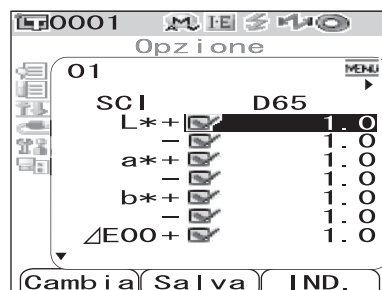
Eliminazione dell'impostazione della tolleranza della differenza cromatica predefinita

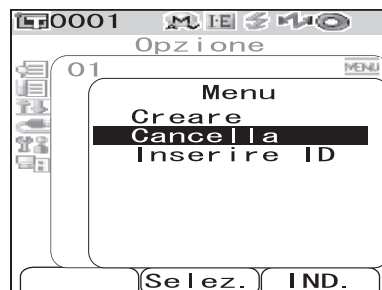
Consente di eliminare l'impostazione della tolleranza predefinita del numero di registrazione selezionato.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Tolleran. (Def.)>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di registrazione per il quale si desidera eliminare l'impostazione, quindi premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia).**

Viene visualizzata una schermata utilizzata per impostare le tolleranze relative al numero di registrazione selezionato.

2 **Premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizzata la schermata <Menu>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Cancella", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL]. L'impostazione del numero di registrazione selezionato viene eliminata.**

Dopo l'eliminazione dell'impostazione la schermata relativa al numero di registrazione è vuota.

Assegnazione del nome all'impostazione della tolleranza della differenza cromatica

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Tolleran. (Def.)>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul numero di registrazione per il quale si desidera modificare il nome, quindi premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia).**

Viene visualizzata una schermata utilizzata per impostare le tolleranze relative al numero di registrazione selezionato.

2 **Premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizzata la schermata <Menu>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Inserire ID", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Inserire ID>.

4 **Utilizzare il pulsante di direzione◁ o ▷ per spostare il cursore e utilizzare il pulsante △ o ▽ per modificare la lettera.**

- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore all'indietro e correggere le lettere.
- Se si preme il pulsante [SAMPLE] (Canc.) vengono cancellate tutte le lettere.
- È possibile utilizzare fino a 16 caratteri.
- È possibile utilizzare lettere maiuscole/minuscole dell'alfabeto, simboli, numeri (da 0 a 9) e uno spazio.

Simboli disponibili										
!	”	#	$	%	&	’	(	)	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@
[	¥	]	^	_	‘	{	|	}		

5 **Al termine dell'immissione delle lettere, premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata nuovamente la schermata utilizzata per impostare le tolleranze per il numero di registrazione selezionato.

Altre impostazioni

Impostazione della lingua di visualizzazione

È possibile modificare la lingua di visualizzazione impostata in fabbrica. Le lingue disponibili sono: inglese, giapponese, tedesco, francese, spagnolo, italiano e cinese.

Memo

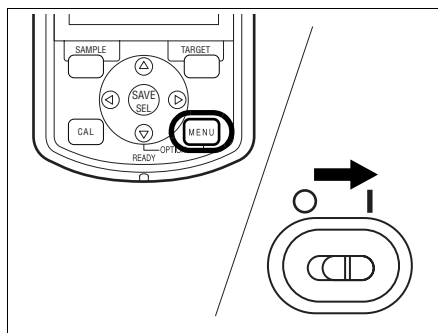
La lingua impostata in fabbrica è l'inglese.

Note

Quando la batteria di riserva dello strumento è scarica o viene effettuato il reset dello strumento (consultare la pagina 73), viene ripristinato l'inglese come lingua di visualizzazione indipendentemente dalla lingua impostata.

[Procedura di impostazione]

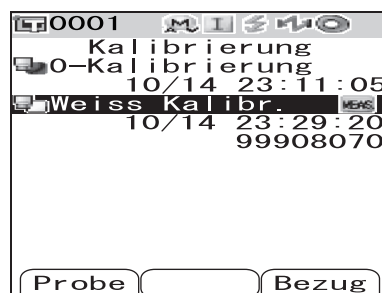
1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e accendere lo strumento.**

Viene visualizzata la schermata <Language>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sulla lingua desiderata.**

* La figura mostra un esempio in cui è selezionato il tedesco (Deutsch).

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

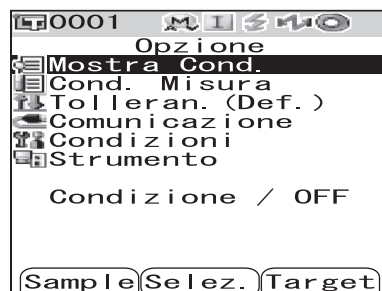
Viene visualizzata la schermata <Calibrazione> nella lingua selezionata.

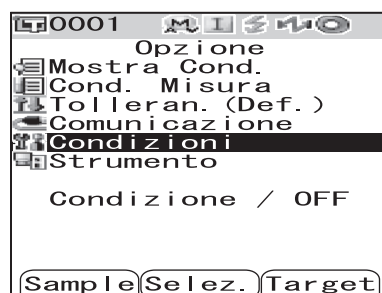
* La figura mostra un esempio in cui è selezionato il tedesco (Deutsch).

Impostazione di data e ora

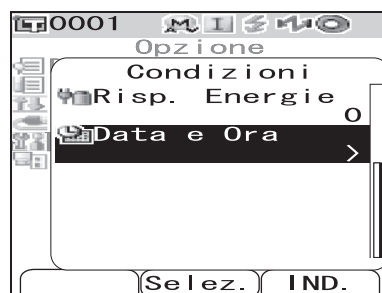
Lo strumento CM-700d/600d contiene un orologio integrato per la registrazione della data e dell'ora della misurazione. Poiché la data e l'ora sono state impostate in fabbrica, in condizioni normali non è necessario modificarle. Se necessario, è possibile, tuttavia, modificare tali impostazioni.

[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

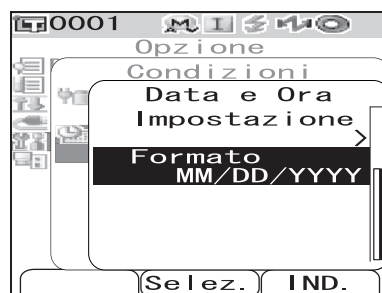
Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ▽per spostare il cursore su "Condizioni", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Condizioni>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione ▽per spostare il cursore su "Data e Ora", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Data e Ora>.

4 **Per modificare il formato della data, spostare il cursore su “Formato”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Formato>.

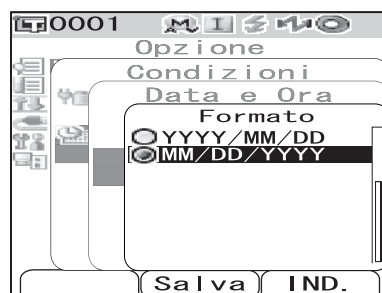
Memo

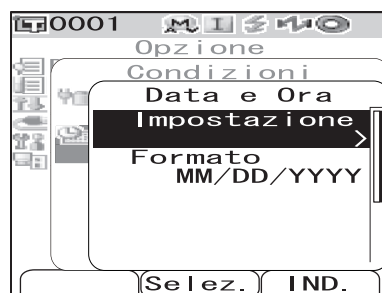
Questo passaggio non è necessario se non si desidera modificare il formato della data. Andare al passaggio 6 descritto nella pagina successiva.

5 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sul formato desiderato, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata nuovamente la schermata <Data e Ora>.

Impostazioni

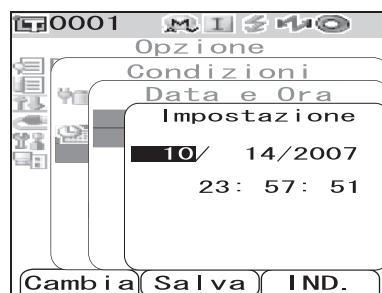
❍YYYY/MM/DD: La data viene visualizzata nel formato anno/mese/giorno.

❍MM/DD/YYYY: La data viene visualizzata nel formato mese/giorno/anno.

6 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Impostazione”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Impostazione>.

7 **Utilizzare il pulsante di direzione △, ▽, ◁ o ▷ per spostare il cursore sul blocco dell’elemento che si desidera modificare.**

Memo

La data è costituita dai blocchi relativi all’anno, al mese e al giorno e l’ora è costituita dai blocchi relativi all’ora, ai minuti e ai secondi. Per modificare i valori, è necessario modificare i blocchi singolarmente.

- Se si preme il pulsante di direzione △ o ▽, il cursore si sposta tra la riga dell’impostazione della data e la riga dell’impostazione dell’ora.
- Se si preme il pulsante di direzione ◁ o ▷ il cursore si sposta tra i blocchi sulla riga dell’impostazione della data o la riga dell’impostazione dell’ora.

8 **Premere il pulsante [SAMPLE] (Cambia).**

Il cursore si sposta nella posizione in cui è possibile modificare l'impostazione.

- Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare i valori.

Note

Ogni volta che si modifica il valore di un blocco, è necessario premere il pulsante [SAVE/SEL] (OK) per confermare la modifica. Non è possibile spostarsi al blocco successivo fino a quando non si conferma la modifica del blocco corrente.

Impostazioni

❍Anno: Dal 2000 al 2050

❍Mese: Da 1 a 12

❍Giorno: Da 1 a 28, 29, 30 e 31 (varia in base al mese e all'anno selezionati)

❍Ora: Da 0 a 23

❍Minuti: Da 0 a 59

❍Secondi: Da 0 a 59

9 **Dopo aver apportato tutte le modifiche necessarie, premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Le impostazioni vengono confermate e viene visualizzata nuovamente la schermata <Data e Ora>.

- Premere il pulsante [TARGET] (IND.) due volte per visualizzare nuovamente la schermata <Opzione>.

Impostazione della modalità di risparmio energetico

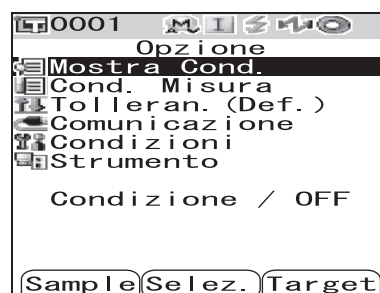
Lo strumento CM-700d/600d dispone di una funzione di risparmio energetico che disattiva la visualizzazione a schermo e interrompe l'alimentazione al circuito flash se non viene effettuata alcuna operazione per un determinato periodo di tempo. Il periodo che precede l'attivazione della funzione di risparmio energetico può essere impostato su 0 (Disattivazione) o essere incluso in una gamma compresa tra 1 e 60 minuti.

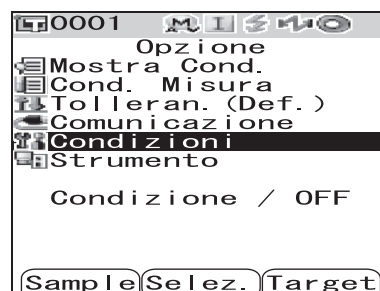
Note

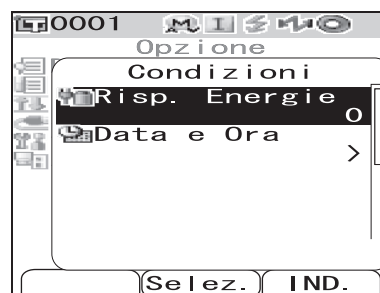
Per impostazione predefinita in fabbrica la funzione di risparmio energetico è disattivata.

[Procedura di impostazione]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ▽per spostare il cursore su "Condizioni", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Condizioni>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ per spostare il cursore su "Risp. Energie", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

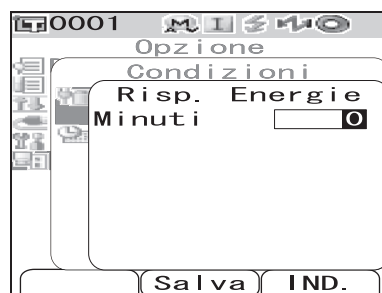
Viene visualizzata la schermata <Risp. Energie>.

4 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per modificare l’ora prima che si attivi la modalità di risparmio energetico specificando il numero di minuti.**

Se si tiene premuto il pulsante △ o ▽ il valore viene modificato continuamente.

- Al termine dell’impostazione, premere il pulsante [TARGET] (IND.) per visualizzare nuovamente la schermata <Condizioni> del menu Opzione.

Impostazioni

❍0: La modalità di risparmio energetico viene disattivata.

❍Da 1 a 60: Da 1 a 60 minuti.

5 **Dopo aver apportato le modifiche, premere il pulsante [SAVE/SEL].**

L’impostazione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Condizioni>.

Note

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata <Condizioni> senza che vengano modificate le impostazioni.

Inizializzazione

Consente di reimpostare le impostazioni iniziali dello strumento.

Note

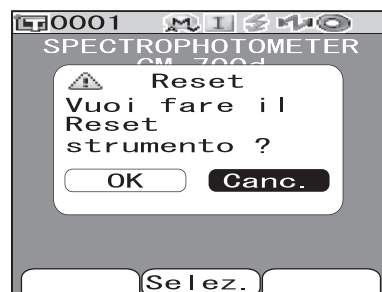
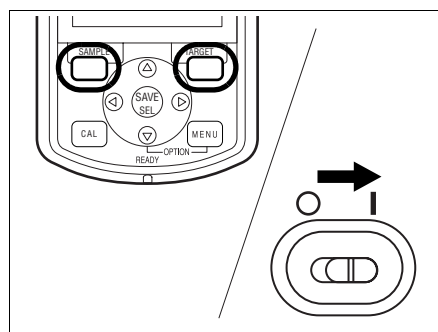
- ***Non effettuare l'inizializzazione dello strumento a meno che non sia necessario.***
- ***I dati misurati, i dati del colore target, le tolleranze impostate per ciascun colore target e le impostazioni di tolleranza predefinite vengono protette e non saranno eliminate dall'inizializzazione.***
- ***Dopo l'inizializzazione viene ripristinato l'inglese come lingua di visualizzazione. Modificare la lingua, se necessario.***

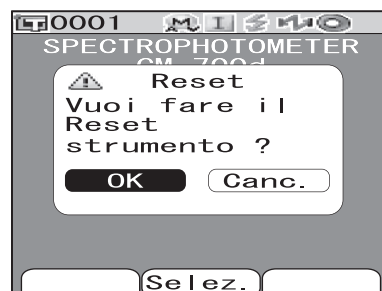
Memo

I dati misurati e i dati del colore target salvati verranno memorizzati anche dopo l'inizializzazione.
Per informazioni dettagliate sui valori di impostazione iniziali, consultare la pagina 118 "Impostazioni iniziali".

[Procedura di impostazione]

1 Accendere lo strumento tenendo premuti i pulsanti [TARGET] e [SAMPLE] contemporaneamente.

Viene visualizzata la schermata <Reset>.

2 Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].

Viene eseguito l'inizializzazione.

Memo

Quando si posiziona il cursore su "Canc." nella schermata <Reset> e si preme il pulsante [SAVE/SEL], l'inizializzazione viene cancellato e viene visualizzata la schermata <Calibrazione>.

Capitolo 3

Misurazione

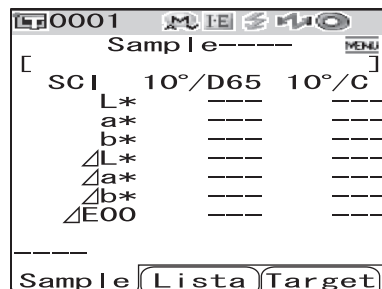
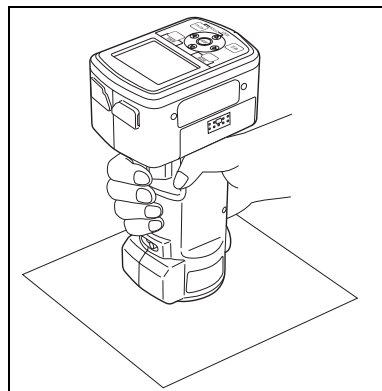
Misurazione

Note

- ***Prima di avviare la misurazione, eseguire la calibrazione del bianco. Per ulteriori informazioni consultare la pagina 29 “Calibrazione del bianco”.***
- ***Per visualizzare la differenza cromatica, è necessario impostare i colori target prima della misurazione.***
- ***Per una misurazione precisa, verificare che le condizioni di misurazione (ad es. la temperatura ambiente) restino invariate.***

[Procedura di impostazione]

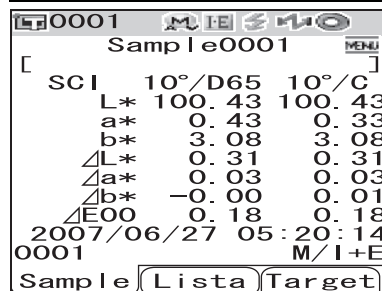
1 **Premere il pulsante [SAMPLE].**

Viene visualizza la schermata <Sample>.

2 **Posizionare l’area di misurazione dello strumento sul campione.**

3 **Verificare che sia visualizzata l’icona ⚡ (pronto per la misurazione) o che la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Il campione viene misurato e il risultato viene visualizzato a schermo.

- I numeri dei dati sample vengono automaticamente assegnati in ordine sequenziale di misurazione.

Memo

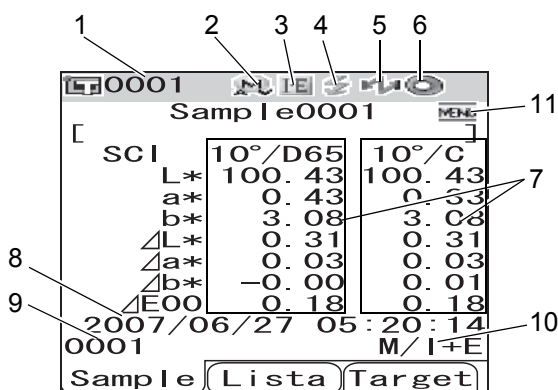
- Quando il numero dei set di dati misurati memorizzati raggiunge il valore massimo di 4000, il numero assegnato ai dati misurati successivi sarà sempre 4000 e i dati più vecchi verranno progressivamente cancellati uno a uno.
- Quando la schermata viene disattivata dalla funzione di risparmio energetico, premere uno qualsiasi dei pulsanti della misurazione o di controllo per riattivarla, confermare che l’icona ⚡ (pronto per la misurazione) sia visualizzata oppure la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.
- Quando si specifica I + E (SCI + SCE) come modalità componente speculare (consultare la pagina 43 “Modo”), il rumore dei clic provocati dall’apertura e dalla chiusura della trappola ottica potrebbe avvertirsi durante la misurazione.

Visualizzazione dei risultati della misurazione

Al termine della misurazione, i risultati saranno visualizzati sullo schermo LCD in base alle condizioni di misurazione specificate. Di seguito sono riportate le schermate tipiche relative ai risultati di misurazione.

Memo

È possibile passare tra le varie schermate dei risultati delle misurazioni utilizzando il pulsante di direzione ◁ o ▷. Per ulteriori informazioni sul passaggio tra le schermate, consultare la pagina 80 “Modifica della visualizzazione dei contenuti relativi ai risultati della misurazione”.

Dati misurati

La schermata riportata di seguito viene visualizzata se in “Mostra Tipo” è stato selezionato “Ass. & Diff.” come condizione di visualizzazione.

1 Numero relativo ai dati del colore target attualmente selezionato.

2 Attuale posizione della lente (M: MAV, S: SAV).
- Con lo strumento CM-600d è possibile utilizzare solo “MAV”.

3 Modo componente speculare corrente (I: SCI, E: SCE, I+E: SCI + SCE).

4 Pronto per la misurazione.

5 La modalità Bluetooth è attiva.

6 Calibrazione del bianco completata.

7 Dati misurati (possono essere visualizzati utilizzando il pulsante di direzione ◁ o ▷).
- Quando si impostano sia l’illuminante 1 sia l’illuminante 2, vengono visualizzati i risultati della misurazione per entrambi gli illuminanti. I risultati della misurazione effettuata utilizzando l’illuminante 1 vengono visualizzati a sinistra, mentre i risultati ottenuti utilizzando l’illuminante 2 vengono visualizzati a destra.
- I dati misurati che non hanno superato il giudizio Passa/Scarta basato sulla tolleranza della differenza cromatica verranno evidenziati in rosso.

8 Data e ora della misurazione.

9 Numero dei dati del colore target utilizzato per la misurazione.

10 Posizione della lente e modo componente speculare utilizzati per la misurazione.

11 Premendo il pulsante [MENU] viene visualizzata la schermata <Menu>.

Giudizio Passa/Scarta

La schermata riportata di seguito viene visualizzata quando è stato selezionato “Giudizio” in “Mostra Tipo” come condizione di visualizzazione corrente.

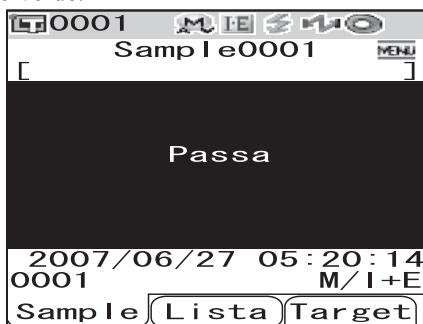
- **Quando il risultato è “Passa”**
  Viene visualizzato uno sfondo verde.

- **Quando il risultato è “Scarta”**
  Viene visualizzato uno sfondo rosso.

Grafico della differenza cromatica

La schermata riportata di seguito viene visualizzata quando è stato selezionato “Graf. Spetto” in “Mostra Tipo” come condizione di visualizzazione corrente.
Il colore target viene rappresentato sul grafico.

Note

- ***Se il colore target non è stato impostato per il numero di dati selezionato, sul grafico non verrà visualizzato alcun punto.***

• **Grafico della differenza cromatica**

❶ Asse ⊿L* (grafico della differenza cromatica)
❷ Asse ⊿a* (grafico della differenza cromatica)
❸ Asse ⊿b* (grafico della differenza cromatica)
❹ Punto di misurazione
❺ Scale per gli assi
❻ Tolleranza box specificate
❼ Posizione del colore target

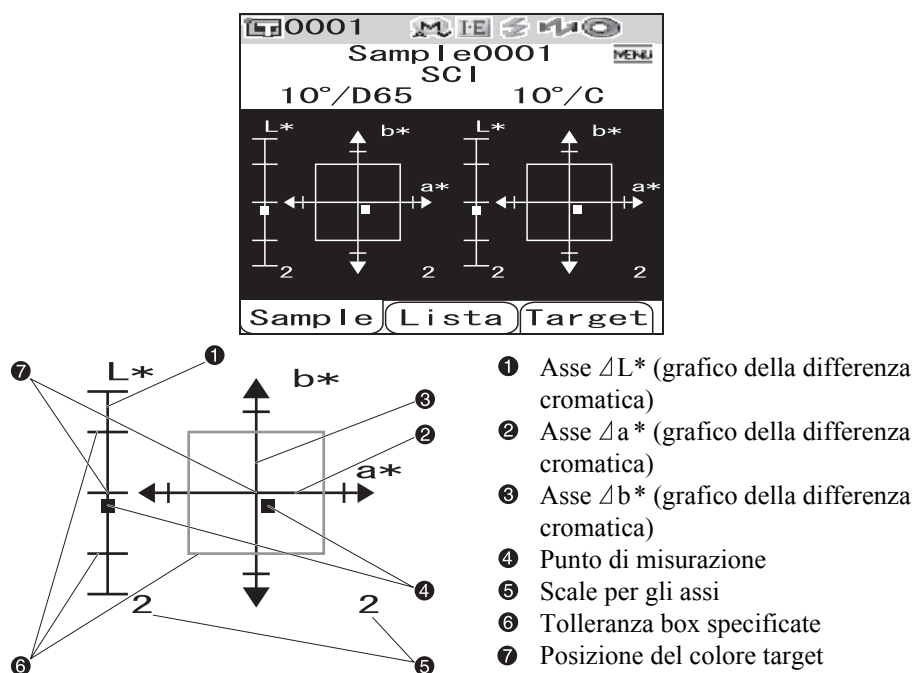
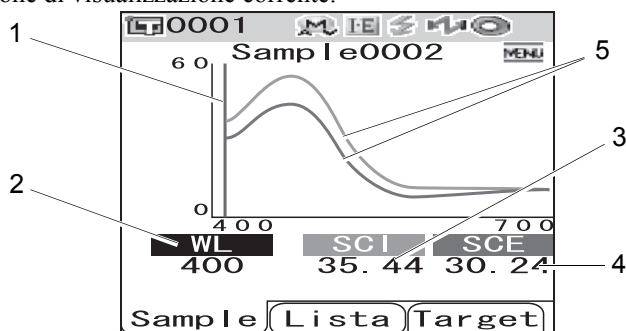



Grafico di riflettanza spettrale

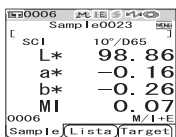
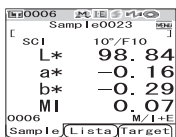
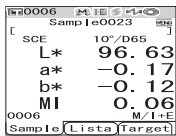
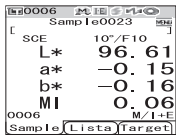
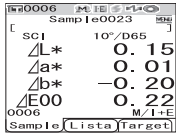
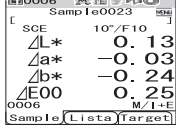
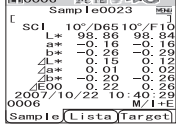
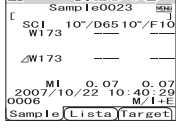
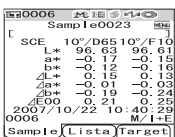
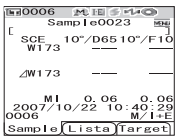
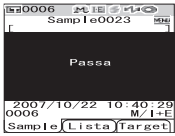
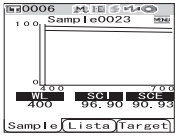
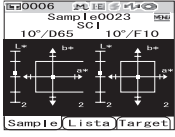
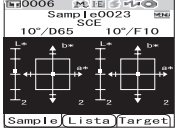
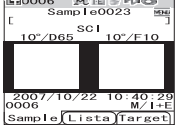
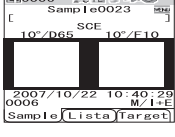
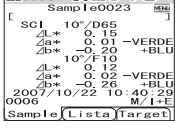
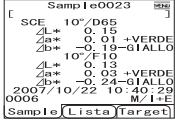
La schermata riportata di seguito viene visualizzata quando è stato selezionato “Graf. Spetto” in “Mostra Tipo” come condizione di visualizzazione corrente.

1 Posizione della lunghezza d’onda attualmente selezionata.

2 WL: consente di selezionare la lunghezza d’onda utilizzata nel grafico di riflettanza spettrale. Per selezionare la lunghezza d’onda, utilizzare il pulsante di direzione ▽ per spostare il cursore sul valore in fondo alla schermata (unità: nm), quindi premere il pulsante di direzione ◁ o ▷.

3 SCI: riflettanza spettrale nel modo SCI (componente speculare inclusa).
*** Quando il modo componente speculare è SCE, non viene visualizzato alcun valore.**

4 SCI: riflettanza spettrale nel modo SCE (componente speculare esclusa).
*** Quando il modo componente speculare è SCI, non viene visualizzato alcun valore.**

5 Grafico dei dati spettrali: il grafico mostra la riflettanza spettrale misurata nel modo SCI con una linea blu e la riflettanza misurata nel modo SCE con una linea verde.

Modifica della visualizzazione dei contenuti relativi ai risultati della misurazione

I contenuti visualizzati per i risultati della misurazione possono essere modificati premendo il pulsante di direzione ◁ o ▷ nella schermata <Sample>. I contenuti variano in base all'impostazione del tipo di visualizzazione.

Memo

La differenza cromatica viene visualizzata solo quando sono stati impostati i dati target.

			1		2		3		4		5	6	7	8	9		10	
			SCI				SCE				SCI		SCE		SCI			
			Valore assoluto/ Illuminante 1		Valore assoluto/ Illuminante 2		Valore assoluto/ Illuminante 1		Valore assoluto/ Illuminante 2		Differenza cromatica + Equazione		Differenza cromatica + Equazione		Differenza cromatica + Valore assoluto		Indici	
Tipo di visualizzazione	Impostazione illuminante	Modo	Valore assoluto	MI	Valore assoluto	MI	Valore assoluto	MI	Valore assoluto	MI	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2	Indici	MI
Valore assoluto	Illuminanti 1 e 2	I+E	×		×		×		×									
		SCI	×		×		---		---									
		SCE	---		---		×		×									
	Illuminante 1 solo	I+E	×	○	---	○	×	○	---	○								
		SCI	×	○	---	○	---	○	---	○								
		SCE	---	○	---	○	×	○	---	○								
Differenza cromatica	Illuminanti 1 e 2	I+E									×	×	×	×				
		SCI									×	×	---	---				
		SCE									---	---	×	×				
	Illuminante 1 solo	I+E									×	---	×	---				
		SCI									×	---	---	---				
		SCE									---	---	×	---				
Differenza cromatica e Valore assoluto	Illuminanti 1 e 2	I+E													×		×	
		SCI													×		×	
		SCE													---		---	
	Illuminante 1 solo	I+E													×	---	×	○
		SCI													×	---	×	○
		SCE													---		---	○
Giudizio	Illuminanti 1 e 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminante 1 solo	I+E																
		SCI																
		SCE																
Grafico spettrale	Illuminanti 1 e 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminante 1 solo	I+E																
		SCI																
		SCE																
Differenza cromatica spettrale	Illuminanti 1 e 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminante 1 solo	I+E																
		SCI																
		SCE																
Pseudo colore	Illuminanti 1 e 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminante 1 solo	I+E																
		SCI																
		SCE																
Valutazione del colore	Illuminanti 1 e 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminante 1 solo	I+E																
		SCI																
		SCE																

Legenda della tabella

× : La schermata viene visualizzata.

--- : La schermata viene visualizzata ma con il risultato “---”, oppure il risultato della misurazione non viene visualizzato.

○ : Viene visualizzata la schermata ma non l’elemento.

Ombreggiato: La schermata non viene visualizzata.

11		12		13	14		15		16		17		18		19		20	
SCE				SCI/SCE	SCI/SCE		SCI		SCE		SCI		SCE		SCI		SCE	
Differenza cromatica + Valore assoluto		Indici		Giudizio	Grafico dei dati spettrali		Grafico della differenza cromatica		Grafico della differenza cromatica		Pseudocolore		Pseudocolore		Valutazione del colore		Valutazione del colore	
Illuminante 1	Illuminante 2	Indici	MI		SCI	SCE	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2	Illuminante 1	Illuminante 2
×		×																
---		---																
×		×																
×	---	×	○															
---		---	○															
×	---	×	○															
				×														
				×														
				×														
				×														
				×														
				×														
					×													
					×	---												
					---	×												
					×													
					×	---												
					---	×												
							×		×									
							×		---									
							---		×									
							×	---	×	---								
							×	---	---									
							---		×	---								
											×		×					
											×		○					
											○		×					
											×	○	×	○				
											×	○	○					
											○		×	○				
															×		×	
															×		---	
															---		×	
															×	---	×	---
															×	---	---	
															---		×	---

Ordine di visualizzazione delle schermate relative ai risultati della misurazione (quando tutti gli elementi sono selezionati per "Mostra Tipo").

1 Valore assoluto/SCI/ Illuminante 1

⇩

2 Valore assoluto/SCI/ Illuminante 2

⇩

3 Valore assoluto/SCE/ Illuminante 1

⇩

4 Valore assoluto/SCE/ Illuminante 2

⇩

5 Differenza cromatica/ SCI/ Illuminante 1

⇩

6 Differenza cromatica/ SCI/ Illuminante 2

⇩

7 Differenza cromatica/ SCE/ Illuminante 1

⇩

8 Differenza cromatica/ SCE/ Illuminante 2

⇩

9 Differenza cromatica e valore assoluto/SCI/ Illuminanti 1 e 2

⇩

10 Indici/SCI/ Illuminanti 1 e 2

⇩

Continua a 11

11 Differenza cromatica e valore assoluto/SCE/ Illuminanti 1 e 2

⇩

12 Indici/SCE/ Illuminanti 1 e 2

⇩

13 Giudizio

⇩

14 Grafico dei dati spettrali

⇩

15 Grafico della differenza cromatica/ SCI

⇩

16 Grafico della differenza cromatica/ SCE

⇩

17 Pseudocolore/SCI

⇩

18 Pseudocolore/SCE

⇩

19 Valutazione del colore/ SCI

⇩

20 Valutazione del colore/ SCE

⇩

Ritorna a 1

Operazioni per i dati misurati

Le operazioni descritte di seguito sono disponibili per i dati misurati.
- Stampa: Consente di stampare i dati misurati.
- Cancella: Consente di cancellare i dati misurati.
- Inserire ID: Consente di assegnare un nome ai dati misurati.
- Lista: Consente di specificare le colonne visualizzate per ciascun numero di dati sample elencato.
- Target Aut.: Consente di selezionare automaticamente un colore target che presenta la minima differenza cromatica per la misurazione.
- Canc.Tutto: Consente di cancellare tutti i dati misurati.

[Procedura operativa]

1 **Dalla schermata <Sample>, premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizza la schermata <Menu>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento da selezionare o eseguire, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata di impostazione relativa all'elemento selezionato.

Per la procedura operativa di ciascun elemento, consultare le sezioni riportate di seguito.

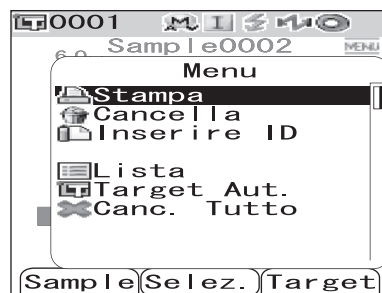
3 **Per tornare alla schermata <Sample>, premere il pulsante [MENU] mentre è visualizzata la schermata <Menu>.**

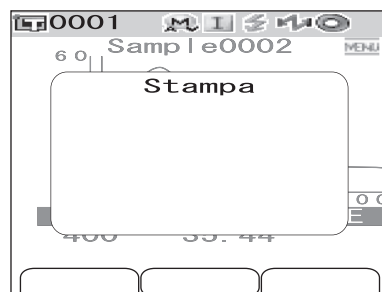
Stampa

Consente di stampare i dati misurati.
È necessario aver stabilito un collegamento tra lo strumento e una stampante Bluetooth.

Note
Se non viene stabilito un collegamento appropriato, non è possibile selezionare l'opzione "Stampa" nella schermata <Menu>.

[Procedura operativa] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Sample>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Stampa".**

2 **Premere il pulsante [SAVE/SEL]. Viene visualizzata la schermata <Stampa> e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.**

Al termine della stampa, viene visualizzata nuovamente la schermata <Sample>.

Cancella

Consente di cancellare i dati misurati.

[Procedura operativa] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Sample>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Cancella", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Cancella>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore su “OK”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL]. I dati verranno cancellati.**

Memo

Quando i dati vengono cancellati, i numero dei dati sample successivi verranno riassegnati, riducendoli di uno.

- Al termine della cancellazione, viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.
- Quando si posiziona il cursore su “Canc.” e si preme il pulsante [SAVE/SEL], la cancellazione viene annullata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.

Inserire ID

Consente di assegnare un nome ai dati misurati.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Sample>.

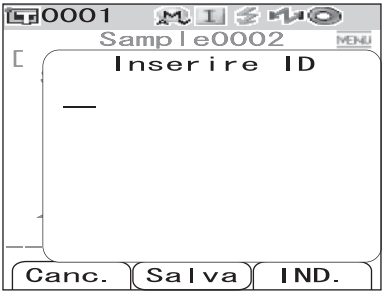
1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Inserire ID”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Inserire ID>.

Memo

Il valore iniziale relativo al nome è “No Name”.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ o ▷ per spostare il cursore e utilizzare il pulsante △ o ▽ per modificare la lettera.**

- Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore all’indietro e correggere le lettere.
- Se si preme il pulsante [SAMPLE] (Canc.) vengono cancellate tutte le lettere.

- È possibile utilizzare fino a 16 caratteri.
- È possibile utilizzare lettere maiuscole/minuscole dell’alfabeto, simboli, numeri (da 0 a 9) e uno spazio.

Simboli disponibili

!	”	#	$	%	&	’	(	)	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@
[	¥	]	^	_	‘	{	|	}		

3 **Al termine dell’immissione delle lettere, premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Il nome viene confermato e viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.

Note

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata dei dati sample che venga modificato il nome.

Impostazione della lista (Lista)

Quando è visualizzata la schermata <Sample>, se si preme il pulsante [SAVE/SEL] si passa dalla visualizzazione lista alla visualizzazione dettagliata e viceversa. Specificare le colonne visualizzate per ciascun numero di colore sample elencato.

[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Sample>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Lista", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

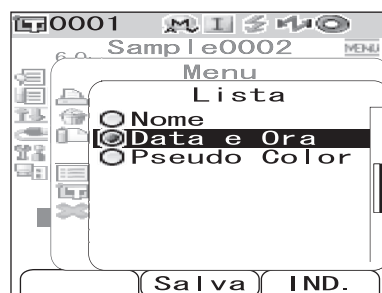
Viene visualizza la schermata <Lista>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull'elemento desiderato.**

Impostazioni

❍Nome: Consente di visualizzare il nome specificato nella lista "Inserire ID".

❍Data e Ora: Consente di visualizzare la data e l'ora della misurazione nella lista.

❍Pseudo Color: Consente di visualizzare lo pseudocolore nella lista.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.

Note

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata dei dati sample senza che venga modificata l'impostazione.

Target Aut.

Consente di selezionare automaticamente un colore target che presenta la minima differenza cromatica (ΔE*ab) per la misurazione.

Memo

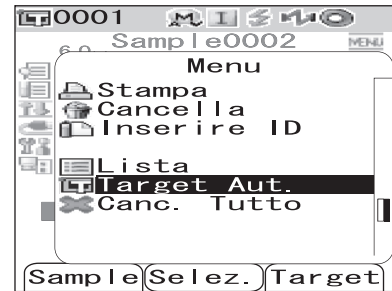
Il colore target verrà visualizzato tra quelli che presentano la stessa impostazione del modo componente speculare come misurazione. Ad esempio, quando il modo componente speculare "I + E" viene utilizzato per la misurazione, il colore target viene selezionato tra quelli per i quali è stato impostato "I + E".

Note

- ***Non utilizzare questa funzione se si desidera verificare la differenza di colore da un colore target specifico.***
- ***Questa impostazione non verrà applicata ai dati misurati ottenuti prima che questa funzione fosse impostata su ON.***

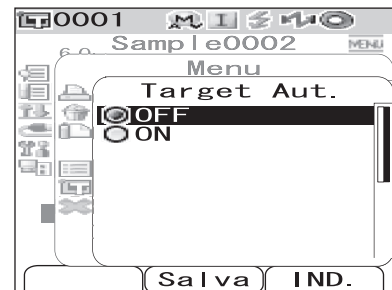
[Procedura di impostazione] Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Sample>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Target Aut.”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Target Aut.>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “ON” o su “OFF”.**

Impostazioni

❍ON: Abilita la funzione Target Aut. per la misurazione.

❍OFF: Disabilita la funzione Target Aut.

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La selezione viene confermata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.

Se si preme il pulsante [TARGET] (IND.) senza premere il pulsante [SAVE/SEL], viene visualizzata nuovamente la schermata dei dati sample senza che venga modificata l’impostazione.

Canc. Tutto

Consente di cancellare tutti i dati misurati.

[Procedura operativa Avviare la procedura dalla schermata <Menu> della schermata <Sample>.

1 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Canc. Tutto”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Canc. Tutto>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione ◁ per spostare il cursore su “OK”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL]; i dati vengono cancellati.**

- Al termine della cancellazione, viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.
- Quando si posiziona il cursore su “Canc.” e si preme il pulsante [SAVE/SEL], la cancellazione viene annullata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Menu>.

Capitolo 4

Altre funzioni

Misurazione media

Quando si effettuano le misurazioni o si impostano i colori target, è possibile ottenere una maggiore precisione dei dati se si utilizza la funzione della misurazione media.
Con lo strumento CM-700d/600d sono disponibili le due funzioni di misurazione media riportate di seguito.

- Media manuale : Quando il colore del campione non è uniforme, le misurazioni vengono eseguite in posizioni diverse sul campione e viene calcolata la media dei dati di riflettanza spettrale. In qesto modo si ottengono i dati dell'intero campione.
- Media automatica : La misurazione viene ripetuta nella stessa posizione del campione per il numero di volte specificato e viene calcolata la media dei dati di riflettanza spettrale misurati. In questo modo viene migliorata l'accurateza dei dati misurati.

È possibile anche utilizzare una combinazione delle due funzioni. In questo caso è necessario definire le impostazioni sia per la media automatica sia per quella manuale. Per ulteriori informazioni consultare la pagina 45 "Media automatica (Media Aut.)" e la pagina 46 "Media manuale (Media Man.)".

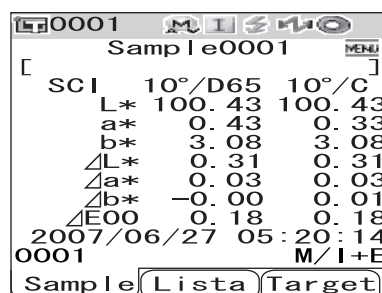
Note

Per la misurazione media, viene calcolata per prima la media dei dati di riflettanza spettrale misurati, quindi vengono calcolati i dati colorimetrici in base alla media calcolata. Il risultato, pertanto, potrebbe non corrispondere alla media dei dati colorimetrici misurati.

Media manuale

Questo metodo è utilizzato quando il colore del campione non è uniforme. Le misurazioni vengono eseguite in posizioni diverse del campione, quindi la media dei dati di riflettanza spettrale misurati viene calcolata, in modo da ottenere i dati medi dell'intero campione.

Note

Prima di utilizzare la media manuale, è necessario definire le relative impostazioni.
Per ulteriori informazioni consultare la pagina 46 "Media manuale (Media Man.)".

[Procedura di impostazione]

1 **Premere il pulsante [SAMPLE].**

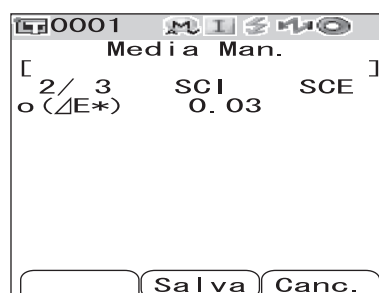
Viene visualizza la schermata <Sample>.

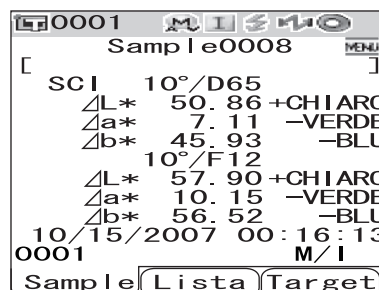
2 **Posizionare la porta di misurazione del campione sul campione.**

3 **Verificare che sia visualizzata l'icona ⚡ (pronto per la misurazione) o che la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Il numero di misurazioni completate e il valore misurato verranno visualizzati durante la misurazione.

Memo

Per annullare la misurazione, premere il pulsante [TARGET] (Canc.). La misurazione annullata non verrà salvata.

4 **Posizionare la porta di misurazione del campione nella posizione successiva e ripetere i passaggi da 1 a 3.**

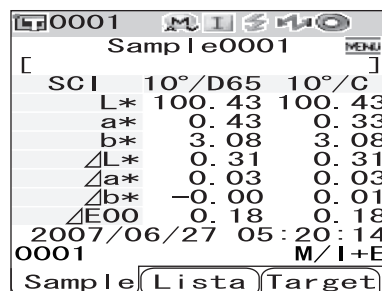
Al termine del numero di misurazioni specificate, viene visualizzato il risultato della media.

Memo

- Per terminare la misurazione manuale e visualizzare il risultato prima che sia completato del numero di misurazioni specificato, premere il pulsante [SAVE/SEL].
- Quando la schermata viene disattivata dalla funzione di risparmio energetico, premere uno qualsiasi dei pulsanti della misurazione o di controllo per riattivarla, confermare che l'icona ⚡ (pronto per la misurazione) sia visualizzata oppure la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.

Media automatica

La misurazione viene ripetuta nella stessa posizione del campione per il numero di volte specificato e viene calcolata la media dei dati di riflettanza spettrale misurata. In questo modo viene migliorata l'accurateza dei dati misurati.
Di seguito è riportata la procedura di misurazione.

Note
Prima di avviare la media automatica, è necessario definire le relative impostazioni.
Per ulteriori informazioni consultare la pagina 45 "Media automatica (Media Aut.)".

[Procedura di impostazione]

1 **Premere il pulsante [SAMPLE].**

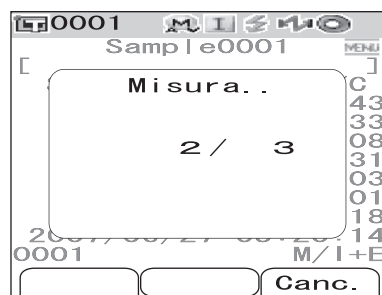
Viene visualizza la schermata <Sample>.

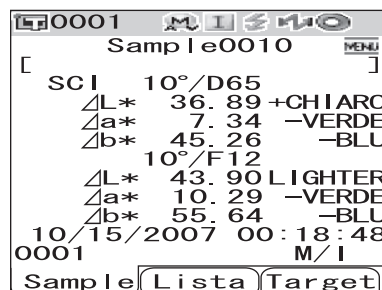
2 **Posizionare la porta di misurazione del campione sul campione.**

3 **Verificare che sia visualizzata l'icona (pronto per la misurazione) o che la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Il numero di misurazioni completate viene visualizzato durante la misurazione.

Memo
Per annullare la misurazione, premere il pulsante [TARGET] (Canc.). L'annullamento della cancellazione richiede del

tempo. Continuare a premere il pulsante fino a quando viene visualizzato il messaggio di errore WR120 (misurazione interrotta).

Al termine del numero di misurazioni specificate, viene visualizzato il risultato della media.

Note
Se si annulla la misurazione prima che questa venga ripetuta per il numero di volte specificato, il valore misurato non viene visualizzato.

Giudizio Passa/Scarta per la differenza cromatica

È possibile effettuare il giudizio Passa/Scarta impostando le tolleranze per la differenza cromatica dei dati misurati mediante i dati del colore target. Per effettuare il giudizio lo strumento CM-700d/600d utilizza le tolleranze box.
È possibile anche impostare le tolleranze per “Condizione da 01 a 08” nella schermata <Opzione>. Per ulteriori informazioni consultare la pagina 50 “Impostazione della tolleranza (tolleranza box)”.

Il giudizio Passa/Scarta si basa sui dati del colore target del numero selezionato per la misurazione e sulle tolleranze specificate per i dati del colore target o sulle tolleranze impostate per “Condizione da 01 a 08”. Se i dati del colore target vengono eliminati, non verrà visualizzata la differenza cromatica per i dati e il giudizio Passa/Scarta basato sulle tolleranze impostate per i dati non verrà eseguito. Anche se si selezionano altri dati del colore target, i nuovi calcoli e il giudizio Passa/Scarta non verranno effettuati.

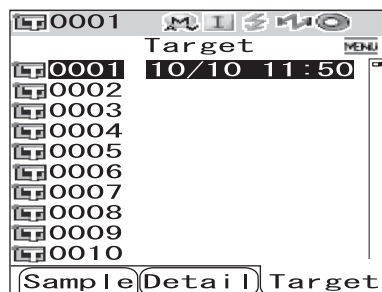
Giudizio Passa/Scarta basato sulle tolleranze

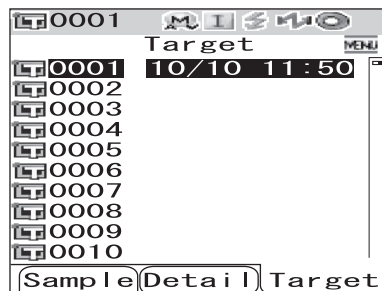
Se la differenza cromatica misurata è esterna alle tolleranze impostate per il colore target, il valore verrà evidenziato in rosso per indicare che il risultato del giudizio è “Scarta”. Per ciascun colore target è possibile impostare sia tolleranze + sia -.
Per eseguire il giudizio Passa/Scarta in base alle tolleranze box, attenersi alla procedura descritta di seguito.

Prima di utilizzare questa funzione, è necessario impostare le tolleranze della differenza cromatica.

[Procedura di impostazione]

1 Premere il pulsante [TARGET].

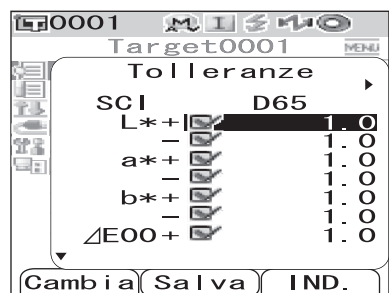
Viene visualizza la schermata <Target>.

2 Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per selezionare il numero di colore target.

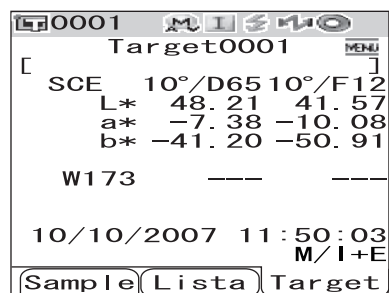
- Per selezionare il colore target utilizzando il nome o la data, premere il pulsante [SAVE/SEL] per mostrare la visualizzazione lista.
- Nell’elenco è possibile premere il pulsante ◁ o ▷ per passare alla schermata successiva.
- Per modificare il numero di colore target durante la visualizzazione del grafico di riflettanza spettrale, è necessario premere il pulsante △ o ▽ due volte.

3 **Premere il pulsante [MENU].**

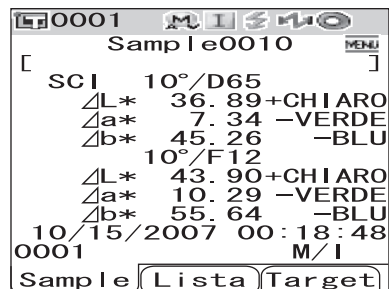
Viene visualizza la schermata <Menu>.

4 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Tolleranze", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Tolleranze>.

- Per visualizzare le altre impostazioni relative alla tolleranza, premere il pulsante di direzione △ o ▽.

5 **Verificare che i valori siano impostati correttamente, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Target>.

6 **Premere il pulsante [SAMPLE].**

Viene visualizza la schermata <Sample>.

7 **Posizionare la porta di misurazione del campione sul campione, quindi premere il pulsante di misurazione.**

Il campione viene misurato e i risultati del giudizio vengono visualizzati in base al tipo di visualizzazione specificato nelle condizioni di visualizzazione.

- **Quando il tipo di visualizzazione è "Assoluto" or "Ass. & Diff."**
  I valori che non hanno superato il giudizio vengono evidenziati in rosso.

- **Quando il tipo di visualizzazione è "Giudizio"**
  Quando almeno un elemento non ha superato il giudizio, viene visualizzato "Scarta"; quando tutti gli elementi hanno superato il giudizio, viene visualizzato "Passa".
  - Quando il risultato del giudizio è "Passa", i risultati vengono visualizzati sulla parte destra dello schermo in base alle condizioni impostate al momento della misurazione.
  - Quando il risultato del giudizio è "Scarta", i risultati vengono visualizzati sulla parte destra dello schermo in base alle condizioni impostate al momento della misurazione.

Memo

- Quando si seleziona "Giudizio" come tipo di visualizzazione, "Passa" verrà visualizzato solo quando tutti i valori hanno superato il giudizio.
- Quando si seleziona "Assoluto" o "Ass. & Diff." come tipo di visualizzazione, i valori degli elementi che non hanno superato il giudizio verranno evidenziati in rosso.
- Se non sono state impostate tolleranze, o se i dati del colore target del numero selezionato per la misurazione sono stati eliminati, invece dei risultati del giudizio viene visualizzato "Nessuno".
- Quando la schermata viene disattivata dalla funzione di risparmio energetico, premere uno qualsiasi dei pulsanti della misurazione o di controllo per riattivarla, confermare che l'icona (pronto per la misurazione) sia visualizzata oppure la spia Pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.

Collegamento a un dispositivo esterno

Lo strumento CM-700d/600d offre sia capacità USB sia Bluetooth. È possibile stabilire la comunicazione dati o stampare i dati collegando lo strumento a un PC con il cavo USB IF-A17 fornito in dotazione oppure collegandolo a un PC o a una stampante tramite Bluetooth.

Note

Quando lo strumento viene esposto a un'intensa elettricità statica esterna durante la comunicazione con un dispositivo esterno, la comunicazione potrebbe interrompersi. Se ciò dovesse verificarsi, disattivare l'alimentazione, quindi attivarla nuovamente.

Collegamento a un personal computer

È possibile stabilire un collegamento tra lo strumento CM-700d/600d e un PC utilizzando un cavo USB o la funzionalità Bluetooth dello strumento.

Note

- ***Per stabilire un collegamento a un PC utilizzando una funzionalità Bluetooth, il PC deve essere dotato di un adattatore Bluetooth ed è necessario aprire un collegamento di comunicazione Bluetooth utilizzando il software di utility fornito in dotazione con l'adattatore.***
- ***La connessione con USB ha priorità sul collegamento di comunicazione Bluetooth.***

Memo

- Quando è collegato a un PC, lo strumento entra automaticamente nel modo di comunicazione. Lo schermo LCD visualizza il testo "In Connesione" e i pulsanti di misurazione e di controllo vengono disattivati.
- Se viene inviato il comando per l'attivazione del pulsante di misurazione viene inviato dal PC allo strumento, è possibile avviare la misurazione utilizzando il relativo pulsante. In tal caso, tuttavia, i dati misurati non vengono archiviati nella memoria dello strumento, ma vengono trasferiti al PC.
- Per collegare lo strumento a un PC è consigliabile utilizzare un software per l'attivazione del collegamento e dell'utilizzo dello strumento (ad esempio il Color Data Software SpectraMagic NX CM-S100w opzionale).

Collegamento dello strumento con un cavo USB

Collegare lo strumento a un PC utilizzando il cavo USB IF-A17 fornito in dotazione (2 m).

Note

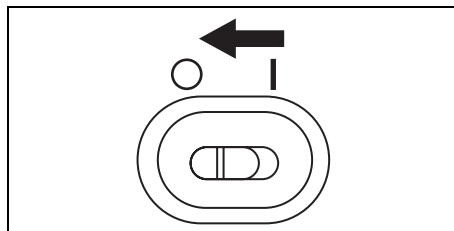
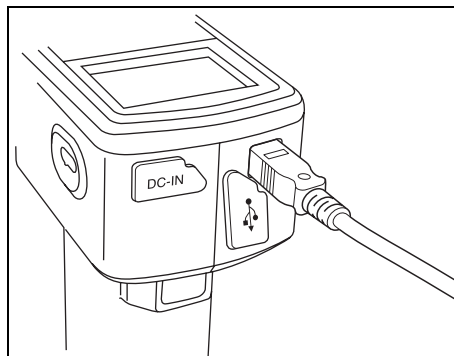
- ***Per collegare lo strumento a un PC, è necessario installare il driver USB per lo strumento CM-700d/600d. Installare il driver USB fornito in dotazione con il software per attivare la connessione e l'utilizzo dello strumento.***
- ***Lo strumento non è progettato per l'alimentazione tramite cavo USB. È necessario collegare l'adattatore AC o installare le batterie nello strumento.***
- ***Verificare che la spina del connettore USB sia orientata correttamente e collegata saldamente.***
- ***Effettuare il collegamento/scollegamento del cavo USB utilizzando la spina del connettore. Non tirare e non piegare il cavo con forza, per evitare rischi di rottura.***
- ***Verificare che la lunghezza del cavo sia sufficiente. La tensione esercitata sul cavo può causare errori di collegamento o rottura del cavo.***
- ***Per collegare il connettore del cavo USB, verificare la forma della presa (terminale di connessione) e inserire a fondo il connettore fino a quando non è stabilmente posizionato.***

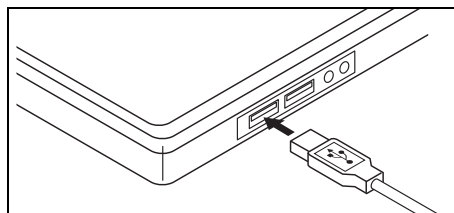
Memo

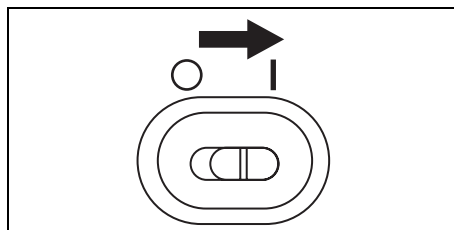
La porta di comunicazione USB dello strumento è di tipo USB 1.1.

[Procedura operativa]

In linea generale un cavo USB può essere collegato/scollegato mentre lo strumento è acceso; tuttavia, per effettuare la procedura descritta di seguito è necessario spegnere lo strumento.

1 **Spegnere lo strumento (impostare l'interruttore di alimentazione su "○").**

2 **Aprire il coperchio di protezione dei connettori e collegare il connettore B del cavo USB al terminale di connessione USB.**

3 **Collegare il connettore A del cavo USB alla porta USB del PC.**

- Inserire a fondo il connettore e verificare che il collegamento sia stabile.

4 **Accendere lo strumento (Impostare l'interruttore di alimentazione su "|").**

- Quando viene richiesto di installare il driver USB, specificare il driver USB incluso con il software e completare l'installazione.

Collegamento dello strumento mediante una comunicazione Bluetooth

Utilizzare la funzionalità Bluetooth integrata dello strumento per stabilire la connessione tra lo strumento e un PC.

Note

- ***La funzionalità Bluetooth dello strumento consente la comunicazione dei dati con un PC dotato di adattatore Bluetooth o la stampa dei dati con una stampante con funzionalità Bluetooth. Il PC e la stampante, tuttavia, non possono essere collegati contemporaneamente.***
- ***La connessione con cavo USB e il collegamento di comunicazione Bluetooth non possono essere utilizzati contemporaneamente. Quando vengono effettuati entrambi i collegamenti, viene assegnata priorità al collegamento con cavo USB.***

Per collegare un PC utilizzando la funzionalità Bluetooth dello strumento, è necessario preparare sia lo strumento sia il PC per stabilire la comunicazione Bluetooth. Per informazioni dettagliate, consultare il manuale di istruzioni dell'adattatore Bluetooth.

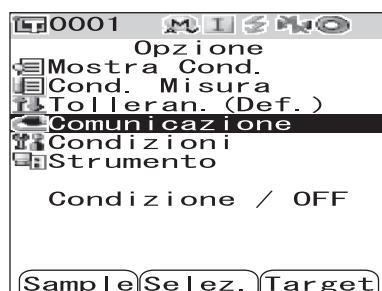
Preparazione dello strumento
Attivare la funzionalità Bluetooth dello strumento.

[Procedura operativa]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

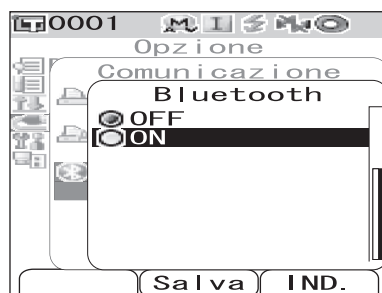
Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Comunicazione", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Comunicazione>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Bluetooth", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Bluetooth>.

4 **Utilizzare pulsante di direzione ▽ per spostare il cursore su "ON", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La funzionalità Bluetooth dello strumento viene attivata e viene visualizzata nuovamente la schermata <Comunicazione>.

Preparazione del PC
Collegare l'adattatore Bluetooth al PC per attivare la comunicazione Bluetooth.

Note
Di seguito è descritta la procedura di base. Per informazioni dettagliate, consultare il manuale di istruzioni dell'adattatore Bluetooth.

[Procedura operativa]

1 **Installare nel PC il software di utility fornito in dotazione con l'adattatore Bluetooth.**

2 **Collegare l'adattatore Bluetooth alla porta USB del PC e verificare che il PC riconosca l'adattatore.**

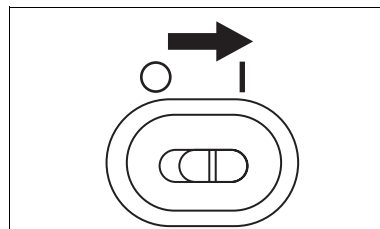
Definizione del collegamento tra lo strumento e il PC
Stabilire il collegamento tra lo strumento e il PC mediante la comunicazione Bluetooth impostando il PC come host.

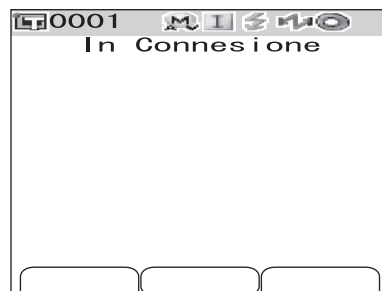
Note
Non utilizzare la funzione di collegamento automatico del software di utility dell'adattatore Bluetooth. L'utilizzo di questa funzione può causare lo scollegamento intermittente della comunicazione Bluetooth e determinare un funzionamento errato dello strumento.

[Procedura operativa]

1 **Verificare che lo strumento sia acceso (cioè che l'interruttore di alimentazione sia impostato su "|").**

2 **Verificare che la funzionalità Bluetooth dello strumento sia attivata. Inoltre, verificare che la stampante non sia collegata con la funzionalità Bluetooth e che lo strumento non sia collegato a un PC mediante un cavo USB.**

3 **Avviare il software di utility Bluetooth installato sul PC.**

4 **Dal PC, effettuare la ricerca dei dispositivi Bluetooth e selezionare "KMSEA_xxxxxxxx (dove xxxxxxxx è il numero di serie dello strumento)" dai dispositivi elencati.**

5 **Eseguire il "collegamento da Bluetooth a seriale". Quando viene stabilito il collegamento, sul display LCD dello strumento viene visualizzato "In Connesione".**

Collegamento di una stampante

Effettuando il collegamento dello strumento e di una stampante mediante la funzionalità Bluetooth, è possibile stampare i risultati delle misurazioni e altri dati dalla stampante.

Note

- ***La funzionalità Bluetooth dello strumento consente la comunicazione dei dati con un PC dotato di adattatore Bluetooth o la stampa dei dati con una stampante con funzionalità Bluetooth. Il PC e la stampante, tuttavia, non possono essere collegati contemporaneamente.***
- ***Nonstante la distanza di comunicazione massima per la stampa sia di 10 metri, la distanza reale per la stampa può variare a seconda delle condizioni delle onde radio dell'ambiente circostante.***
- ***La stampante Bluetooth può stampare solo dati di testo. Non è possibile stampare grafici anche se come tipo di visualizzazione per lo strumento è stato selezionato il grafico spettrale o il grafico di differenza cromatica.***

Memo

Per collegare una stampante utilizzando la funzionalità Bluetooth, è necessario perparare sia lo strumento sia il PC per stabilire la comunicazione Bluetooth.

Preparazione della stampante

Preparare la stampante Bluetooth in modo che lo strumento la riconosca come dispositivo Bluetooth.

Note

Di seguito è descritta la procedura di base. Per informazioni dettagliate, consultare il manuale "Bluetooth Setting-up Guide" e il manuale di istruzioni della stampante Bluetooth.

[Procedura operativa]

1 **Impostare la stampante in modo che sia possibile utilizzarla per la comunicazione Bluetooth.**

- Verificare che il modo di comunicazione della stampante sia impostato su "Bluetooth". Se necessario, caricare le batterie e inserire carta nella stampante.

2 **Verificare l'indirizzo Bluetooth della stampante.**

Preparazione dello strumento
Attivare la funzionalità Bluetooth dello strumento.

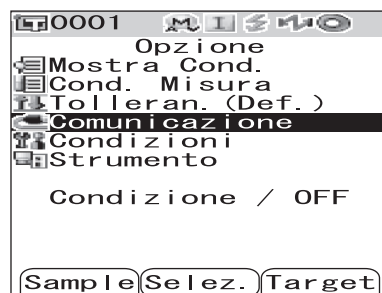
Non è possibile registrare una stampante Bluetooth o impostare la stampa automatica fino a quando la funzionalità Bluetooth dello strumento non è attivata.

[Procedura operativa]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

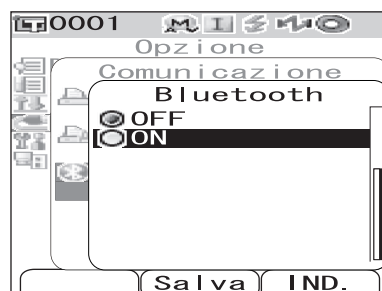
2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Comunicazione", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Comunicazione>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Bluetooth", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Bluetooth>.

4 **Utilizzare pulsante di direzione ▽ per spostare il cursore su "ON", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La funzionalità Bluetooth dello strumento è attivata e può essere utilizzata.

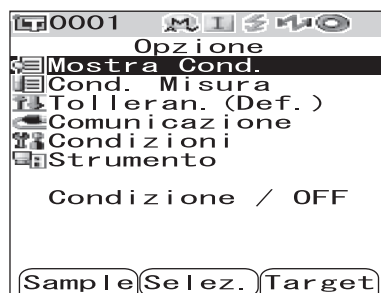
Al termine della impostazione, viene visualizzata nuovamente la schermata <Comunicazione>.

Definizione del collegamento tra lo strumento e la stampante
Impostare lo strumento come host e stabilire un collegamento tra lo strumento e la stampante Bluetooth mediante la comunicazione Bluetooth.

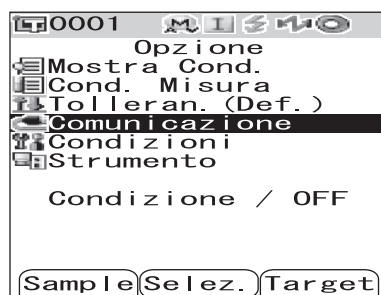
Note

Prima di avviare la procedura descritta di seguto, verificare che:
- ***La stampante sia accesa e le batterie siano completamente cariche.***
- ***Lo strumento sia acceso (cioè che l'interruttore di alimentazione sia impostato su "|").***
- ***La funzionalità Bluetooth dello strumento sia attivata.***
- ***Non sia collegato un PC mediante Bluetooth o un cavo USB.***

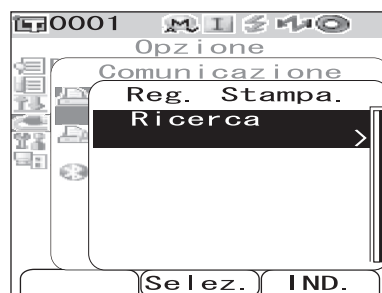
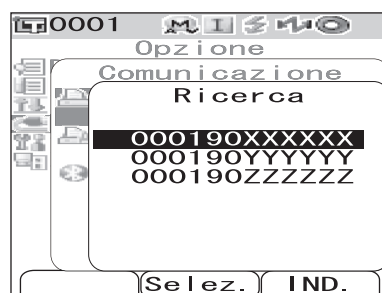
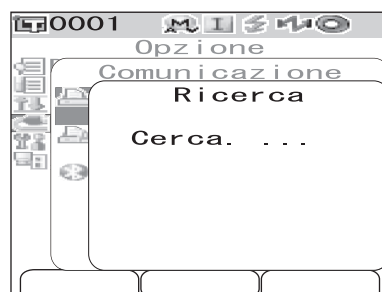
[Procedura operativa]

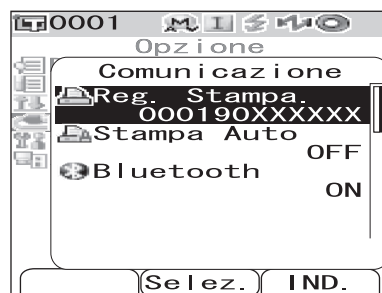
1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Comunicazione", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizza la schermata <Comunicazione>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Reg. Stampa.", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Reg. Stampa.>.

4 Verificare che “Ricerca” sia evidenziato, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL]. Viene effettuata la ricerca dei dispositivi Bluetooth disponibili e l’elenco dei risultati viene visualizzato sullo schermo LCD.

- Dall’elenco, trovare l’indirizzo Bluetooth della stampante verificata durante la procedura descritta alla pagina 100 “Preparazione della stampante”.
- Il risultato della ricerca potrebbe non esser corretto, a seconda delle condizioni delle onde radio dell’ambiente circostante. Se l’indirizzo Bluetooth della stampante in uso non è indicato nell’elenco, verificare che la stampante sia accesa e che la batteria sia completamente carica, quindi effettuare nuovamente la ricerca.

5 Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore sull’indirizzo Bluetooth, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].

La stampante viene registrata come destinazione di stampa dello strumento. Ora è possibile stampare i dati misurati o altri dati dalla stampante.

Stampa dei dati misurati

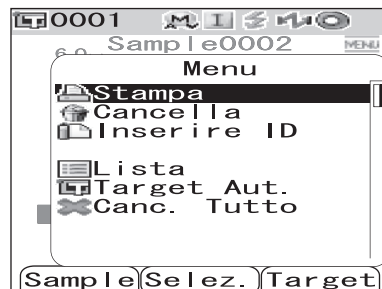
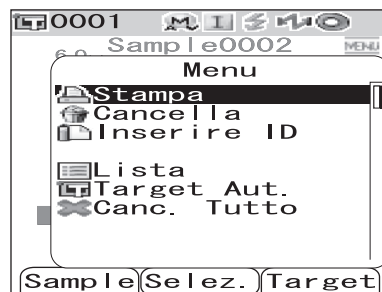
Utilizzo della stampante per effettuare la stampa dei dati misurati.

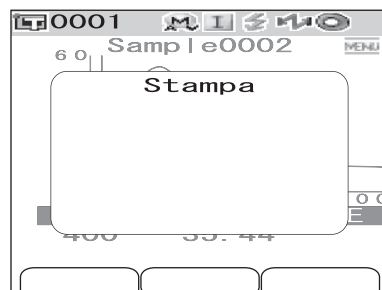
Note

- ***È necessario aver stabilito un collegamento tra lo strumento e la stampante.***
- ***La stampante Bluetooth può stampare solo dati di testo. Non è possibile stampare grafici anche se come tipo di visualizzazione per lo strumento è stato selezionato il grafico spettrale o il grafico di differenza cromatica.***

[Procedura operativa] Avviare la procedura dalla schermata in cui sono visualizzati i dati misurati.

1 **Premere il pulsante [MENU].**

Viene visualizzata la schermata <Menu> della schermata <Sample>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Stampa”.**

3 **Premere il pulsante [SAVE/SEL]. Viene visualizzata la schermata <Stampa> e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.**

Al termine della stampa, viene visualizzata nuovamente la schermata <Sample>.

Stampa Auto

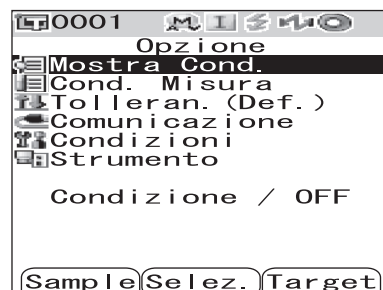
Consente di effettuare automaticamente la stampa dei risultati delle misurazioni dalla stampante ogni volta che viene eseguita la misurazione.

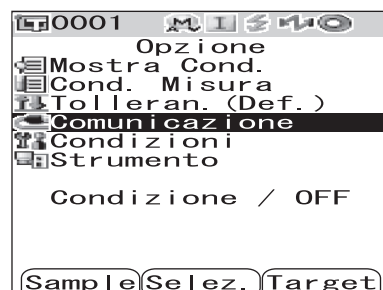
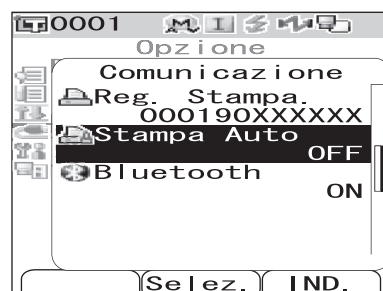
Note

- ***È necessario aver stabilito un collegamento tra lo strumento e la stampante.***
- ***La stampante Bluetooth può stampare solo dati di testo. Non è possibile stampare grafici anche se come tipo di visualizzazione per lo strumento è stato selezionato il grafico spettrale o il grafico di differenza cromatica.***

[Procedura di stampa]

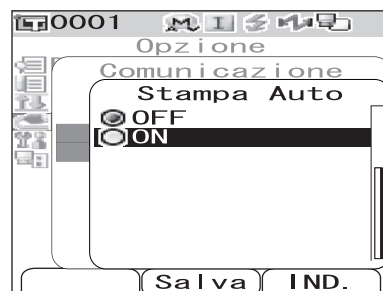
1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

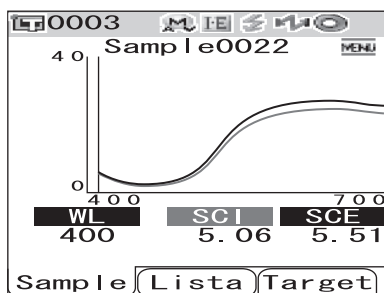
Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Comunicazione”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Comunicazione>.

3 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su “Stampa Auto”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Stampa Auto>.

4 **Utilizzare pulsante di direzione ▽per spostare il cursore su “ON”, quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

La funzione Stampa Auto viene attivata e i risultati delle misurazioni vengono stampati automaticamente ogni volta che viene eseguita una misurazione.

Al termine della impostazione, viene visualizzata nuovamente la schermata <Comunicazione>.

- **Esempio di stampa 1**

  Il tipo di visualizzazione è Graf. Spetto (grafico spettrale).

S/N 10000005
SAMPLE 0022
[SAMPLE 1]

	SCI	SCE
400nm	5.06	5.51
410nm	3.60	4.02
420nm	2.78	3.10
430nm	2.18	2.37
440nm	1.92	2.05
450nm	1.94	2.08
460nm	2.08	2.23
470nm	2.35	2.52
480nm	2.77	2.98
490nm	3.49	3.78
500nm	4.60	4.97
510nm	6.30	6.83
520nm	8.79	9.54
530nm	11.90	12.92
540nm	15.08	16.38
550nm	17.74	19.27
560nm	19.70	21.40
570nm	21.03	22.85
580nm	21.97	23.89
590nm	22.68	24.65
600nm	23.15	25.15
610nm	23.37	25.39
620nm	23.41	25.45
630nm	23.47	25.52
640nm	23.59	25.68
650nm	23.71	25.79
660nm	23.83	25.91
670nm	23.85	25.94
680nm	23.48	25.54
690nm	22.90	24.91
700nm	22.69	24.68

11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

- **Esempio di stampa 2**

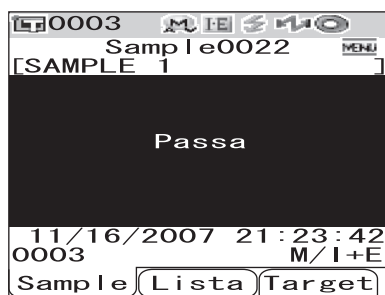
  l tipo di visualizzazione è Graf. Colore (grafico della differenza cromatica).

S/N 10000005
SAMPLE 0022 PASS
[SAMPLE 1]

SCI	10 /D65	10 /C
L*	46.40	46.47
a*	11.80	10.57
b*	49.46	49.87
dL*	0.06	0.06
da*	-0.07	-0.06
db*	-0.38	-0.38
dE00	0.13	0.13

11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

- **Esempio di stampa 3**

  Il tipo di visualizzazione è Giudizio.

S/N 10000005
SAMPLE 0022 PASS
[SAMPLE 1]

SCI	10 /D65	10 /C
L*	46.40	46.47
a*	11.80	10.57
b*	49.46	49.87
dL*	0.06	0.06
da*	-0.07	-0.06
db*	-0.38	-0.38
dE00	0.13	0.13
MI	0.01	0.01
SCE	10 /D65	10 /C
L*	48.14	48.22
a*	12.17	10.90
b*	50.95	51.37
dL*	0.14	0.14
da*	-0.06	-0.06
db*	-0.29	-0.29
dE00	0.16	0.16
MI	0.00	0.00

11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

- **Esempio di stampa 4**

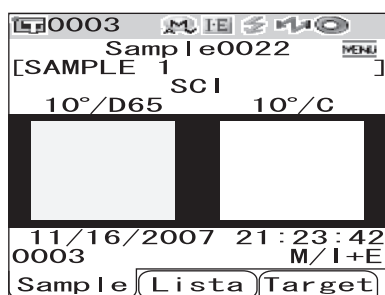
  Il tipo di visualizzazione è Ass. & Diff. (valore assoluto e differenza cromatica)/Valutazioni (valutazione del colore).

S/N 10000005
SAMPLE 0022 PASS
[SAMPLE 1]

SCI	10 /D65	10 /C
L*	46.40	46.47
a*	11.80	10.57
b*	49.46	49.87
dL*	0.06	0.06
da*	-0.07	-0.06
db*	-0.38	-0.38
dE00	0.13	0.13

11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

- **Esempio di stampa 5**

  Il tipo di visualizzazione è Pseudo Color.

S/N 10000005
SAMPLE 0022 PASS
[SAMPLE 1]

SCI	10 /D65	10 /C
L*	46.40	46.47
a*	11.80	10.57
b*	49.46	49.87
dL*	0.06	0.06
da*	-0.07	-0.06
db*	-0.38	-0.38
dE00	0.13	0.13
MI	0.01	0.01

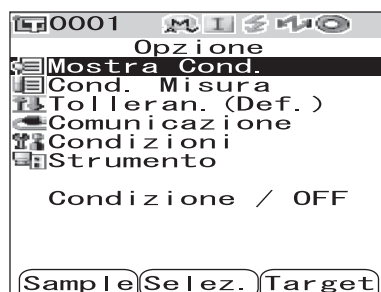
11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

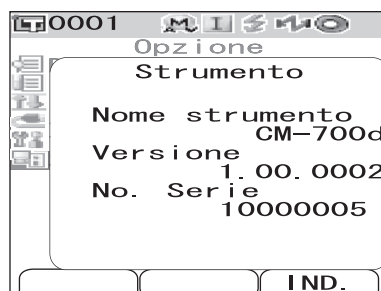
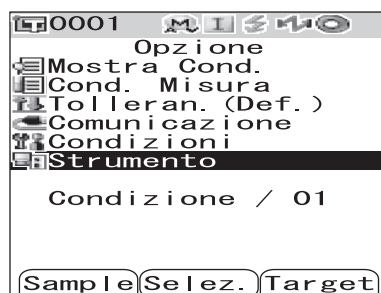
Visualizzazione delle informazioni relative allo strumento

Consente di visualizzare il nome del modello, la versione e il numero di serie dello strumento.

[Procedura operativa]

1 **Tenere premuto il pulsante [MENU] e premere il pulsante di direzione ▽.**

Viene visualizzata la schermata <Opzione>.

2 **Utilizzare il pulsante di direzione △ o ▽ per spostare il cursore su "Strumento", quindi premere il pulsante [SAVE/SEL].**

Viene visualizzata la schermata <Strumento>.

3 **Premere il pulsante [TARGET] (IND.) per visualizzare nuovamente la schermata <Opzione>.**

Capitolo 5

Risoluzione dei problemi

Messaggi di errore

I seguenti messaggi potrebbero essere visualizzati durante l'uso dello strumento. Se ciò dovesse verificarsi, intraprendere le azioni necessarie indicate nella seguente tabella. Se il problema dovesse persistere, contattare un servizio di assistenza KONICA MINOLTA SENSING.

Note

Nella tabella seguente sono riportati i messaggi che potrebbero essere visualizzati sul display LCD. Per conoscere i codici di controllo degli errori di comunicazione, consultare il documento separato.

Messaggi	Sintomo/Possibile causa	Azione correttiva
Preparazione ricerca Target automatico	(Quando "Target Aut." è impostato su ON) • Preparazione delle impostazioni del colore target automatico.	Attendere. *Quando la funzione "Target Aut." è impostata su ON oppure si accende lo strumento con l'impostazione del target automatico impostato su ON, verrà visualizzato questo messaggio. Al termine dei preparativi, il messaggio non verrà più visualizzato.
ER002 BATTERIE SCARICHE	(Quando lo strumento è alimentato a batterie) • Calo di tensione delle batterie	Disattivare l'alimentazione, quindi attivarla nuovamente dopo aver sostituito le batterie esaurite con batterie nuove o aver collegato l'adattatore AC.
ER005 ERRORE DI ILLUMINAZIONE	La lampada allo xeno non lampeggia correttamente. • La lampada allo xeno si è fulminata. • Circuito di alimentazione difettoso. • Sensore difettoso	Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.
ER007 ERRORE DI CLOCK	Il circuito di clock integrato non funziona correttamente. • A causa dell'inutilizzo prolungato dello strumento le batterie di riserva si sono esaurite, pertanto i dati del calendario o dell'orologio non sono più disponibili. • Le batterie di riserva interne hanno raggiunto il termine della vita utile. • Rottura del circuito di clock integrato.	Impostare data e ora dopo aver caricato le batterie di riserva interne. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.
ER010 NESSUN DATO IN MEMORIA	I dati per l'esecuzione della calibrazione utente non sono stati immessi nella memoria dello strumento.	Per eseguire la calibrazione utente, i relativi dati devono essere immessi nella memoria dello strumento effettuando il collegamento con il computer e utilizzando il software opzionale prima di impostare la calibrazione utente su ON. Per ulteriori informazioni sul software opzionale, leggere il manuale del software.
ER011 ERRORE DI CALIBRAZIONE	La calibrazione dello zero o del bianco non è stata eseguita in modo corretto.	Per la calibrazione del nero, è necessario rivolgere lo strumento verso l'aria. Per la calibrazione del bianco, è necessario utilizzare il tappo di calibrazione del bianco.
	La maschera target non è corretta.	Collegare la maschera target corretta.

Messaggi	Sintomo/Possibile causa	Azione correttiva
ER013 ERRORE DI CONVERSIONE A/D	Conversione A/D non riuscita. • Convertitore A/D difettoso • Rottura dei circuiti relativi al convertitore A/D	Disattivare l'alimentazione, quindi attivarla nuovamente. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.
ER024 ERRORE CALIBRAZIONE BIANCO	La calibrazione del bianco non è stata eseguita.	La calibrazione del bianco deve essere eseguita ogni volta che lo strumento viene acceso per qualsiasi area di misurazione. Si consiglia inoltre di eseguire la calibrazione del bianco ogni volta che lo strumento viene acceso o quando l'area di misurazione o l'impostazione componente speculare viene modificata.
ER025 AREA DI MISURA CAMBIATA	L'area di misurazione è stata cambiata. Impostare l'area corretta ed effettuare nuovamente la misurazione.	Confermare l'area di misurazione, quindi eseguire la misurazione. Non modificare l'area di misurazione durante l'esecuzione di una misurazione.
ER027 ERRORE DI RICARICA	Impossibile completare la carica per il lampeggiamento della lampada allo xeno. • Batterie esaurite • Rottura del circuito di ricarica	Quando le batterie sono esaurite, sostituirle con batterie nuove. Se dopo la sostituzione delle batterie questo messaggio continua a essere visualizzato, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.
ER030 ERRORE MEMORIA	I dati sono andati persi poiché le batterie di riserva della memoria sono esaurite.	Attivare l'alimentazione per effettuare la ricarica delle batterie di riserva della memoria. Quando lo strumento è acceso, la ricarica completa delle batterie di riserva avviene in 24 ore. Al termine della ricarica completa delle batterie, è possibile memorizzare il backup dei dati per circa 5 mesi.
ER036 CALIBRAZIONE UTENTE INCOMPLETA	La calibrazione utente non è stata effettuata.	Se impostata su ON, la calibrazione utente deve essere eseguita alla prima accensione dello strumento per qualsiasi area di misurazione. Si consiglia inoltre di eseguire la calibrazione ogni volta che lo strumento viene acceso o quando l'area di misurazione o l'impostazione componente speculare viene modificata.
ER069 PROTEZIONE DATI INSERITA	I dati target relativi alla differenza cromatica sono stati protetti e non possono essere sovrascritti.	Per riscrivere o eliminare i dati target protetti, impostare la protezione dei dati target su OFF.
ER080 SELECT AT LEAST 1 DISP. TYPE	Non è stato selezionato alcun tipo di visualizzazione.	Selezionare almeno un tipo di visualizzazione.
ER081 PRINT ERROR RETRY BY MANUAL PRINT	Si è verificato un errore di stampa perché non sono stati inviati dati di stampa. • La stampante non è accesa. • Il collegamento alla stampante non è corretto.	Verificare il collegamento tra lo strumento e la stampante, quindi eseguire di nuovo la stampa manualmente.

Messaggi	Sintomo/Possibile causa	Azione correttiva
WR002 INTENSITÀ DELLA LAMPADA BASSA	La quantità luce proveniente dalla lampada allo xeno è scesa al di sotto del 50% del suo livello iniziale. • Deterioramento della lampada allo xeno • Sporco presente sulla sfera integrante	Pulire la sfera integrante in base a quanto descritto in "Pulizia dei componenti" (pagina 16). Se il problema dovesse persistere, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.
WR050 SUGGERIAMO SENTIRE SERVICE PER RICALI.	Poiché è trascorso un certo periodo di tempo dall'ultima calibrazione dello strumento, è consigliabile effettuare una ricalibrazione.	Per informazioni sul servizio di ricalibrazione, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.
WR112 DATI CALIBRAZ. UTENTE NON IMPOSTATI	Prima di impostare la calibrazione utente su ON è necessario immettere i relativi dati.	Per eseguire la calibrazione utente, i relativi dati devono essere immessi nella memoria dello strumento effettuando il collegamento con il computer e utilizzando il software opzionale prima di impostare la calibrazione utente su ON. Per ulteriori informazioni sul software opzionale, leggere il manuale del software.
WR120 PROCESSO MISURAZIONE INTERROTTO	La misurazione è stata annullata.	Quando la misurazione media è impostata su ON, per annullare la misurazione premere qualsiasi pulsante diverso da quello di misurazione. Se non si desidera annullare la misurazione, durante la misurazione non toccare altri pulsanti ad eccezione di quello di misurazione.
WR121 CALIBRAZIONE RACCOMANDATA	La calibrazione del bianco (o la calibrazione utente quando è impostata su ON) non è stata ancora eseguita dopo l'attivazione dell'alimentazione.	Per garantire l'affidabilità della calibrazione del bianco, è consigliabile effettuare la calibrazione del bianco quando l'alimentazione viene disattivata o quando l'ambiente di misurazione (area di misurazione, ecc.) è stato modificato.
WR123 Riavviare lo Strumento.	È necessario riavviare lo strumento. • Errore di memoria o clock non corretto • Esecuzione dell'inizializzazione	Disattivare l'alimentazione, quindi attivarla nuovamente.

Risoluzione dei problemi

Se si sono verificati comportamenti anomali dello strumento, effettuare le azioni indicate nella seguente tabella. Se lo strumento continua a non funziona correttamente, disattivare l'alimentazione, quindi attivarla nuovamente. Se il sintomo dovesse persistere, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.

Sintomo	Verifica	Azione
Il display LCD non visualizza dati.	Le batterie sono inserite? L'adattatore AC è collegato?	Inserire le batterie. Collegare l'adattatore AC.
	Il simbolo viene visualizzato? Il livello delle batterie è estremamente basso?	È necessario sostituire batterie nuove a quelle esaurite oppure collegare l'adattatore AC.
	Le batterie sono inserite correttamente?	Reinserire le batterie in modo corretto.
Il pulsante di misurazione non è efficace.	La misurazione è ancora in corso?	Attendere il completamento della misurazione, quindi premere il pulsante.
	La schermata delle misurazioni è visualizzata?	È necessario premere il pulsante di misurazione mentre viene visualizzata una schermata che consente di effettuare le misurazioni (ad es. la schermata Calibrazione, Target o Misurazione).
Risultato della misurazione anomalo	Lo strumento è posizionato perpendicolarmente al campione?	Verificare che lo strumento sia posizionato perpendicolarmente al campione, in modo da impedire dispersioni di luce.
	Per la calibrazione è stato usato il tappo di calibrazione del bianco corretto?	Per eseguire la calibrazione del bianco, utilizzare il tappo di calibrazione del bianco corretto (il tappo che presenta lo stesso numero di accoppiamento dello strumento). (pagina 24)
	La calibrazione del bianco è stata eseguita in modo corretto?	
	La calibrazione dello zero è stata eseguita in modo corretto?	Rivolgere lo strumento verso l'aria oppure utilizzare l'unità di calibrazione dello zero ed eseguire la relativa calibrazione.
I risultati della misurazione non sono stabili.	Lo strumento è stato tenuto fermo durante la misurazione?	Non spostare lo strumento durante la misurazione.
Impossibile immettere i dati nel computer. I comandi del computer non vengono eseguiti. I comandi non vengono eseguiti correttamente.	Il cavo USB è collegato correttamente?	Collegare il terminale di connessione USB dello strumento alla porta USB del computer utilizzando il cavo USB fornito in dotazione con lo strumento.
	È stato utilizzato il cavo USB fornito in dotazione con lo strumento?	
	La comunicazione Bluetooth funziona correttamente?	Installare un adattatore Bluetooth sul computer o abilitare la funzione Bluetooth del computer (se disponibile), quindi verificare che la comunicazione tra il computer e lo strumento funzioni correttamente.
Impossibile stampare.	La comunicazione Bluetooth funziona correttamente?	Verificare che la comunicazione Bluetooth tra questo strumento e la stampante Bluetooth funzioni correttamente.

Sintomo	Verifica	Azione
Le impostazioni o i dati di misurazione non vengono memorizzati e scompaiono immediatamente.	Subito dopo l'acquisto o a seguito di un uso prolungato il livello delle batterie di riserva dello strumento può risultare basso. Accendere lo strumento per ricaricare le batterie di riserva. La ricarica completa avverrà in 24 ore.	Le batterie di riserva hanno una vita utile prevista di circa dieci anni. Se, tuttavia, si rileva un malfunzionamento nella memorizzazione dei dati anche dopo aver effettuato la ricarica completa, è probabile che le batterie siano al termine della vita utile e vadano sostituite. Non è possibile sostituire le batterie autonomamente. Per informazioni, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.

Capitolo 6

Appendice

Principi della misurazione

Sistema di illuminazione/osservazione

Questo strumento utilizza la geometria di:8°/de:8° conforme agli standard CIE No. 15, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7, ISO 7724/1 e JIS Z8722-1982 (illuminazione diffusa, angolo di osservazione a 8 gradi) e consente di effettuare misurazioni con commutazione automatica tra SCI (componente speculare inclusa) e SCE (componente speculare esclusa).

Di seguito è indicato il diagramma di flusso della misurazione.

1 Illuminazione		2 Ricezione		3 Rilevamento
La luce proveniente dalle lampade allo xeno si diffonde nella sfera integrante e illumina il campione in modo uniforme.	⇨	a: La luce riflessa dal campione viene ricevuta. b: La luce diffusa nella semisfera integrante viene ricevuta.	⇨	La luce viene trasmessa ai sistemi ottici di misurazione del campione e di monitoraggio dell'illuminazione dove, nell'intervallo spettrale compreso tra 360 e 740 nm, viene divisa in componenti da 10 nm e i segnali proporzionali all'intensità della luce di ciascun componente vengono trasmessi al circuito di elaborazione analogica.

1 La luce proveniente dalle lampade allo xeno si diffonde sulla superficie interna della sfera integrante e illumina il campione in modo uniforme.

2 a: La luce che viene riflessa dalla superficie del campione a un angolo di 8° rispetto alla superficie normale viene ricevuta dal sistema ottico di misurazione del campione.

b: La luce diffusa nella sfera integrante viene ricevuta dal sistema ottico di monitoraggio dell'illuminazione e viene guidata al sensore.

3 La luce riflessa dalla superficie del campione e la luce diffusa vengono divise in ciascun componente della lunghezza d'onda rispettivamente dal sistema ottico di misurazione del campione e dal sensore ottico di monitoraggio dell'illuminazione, quindi dei segnali proporzionali all'intensità della luce di ciascun componente vengono trasmessi al circuito di elaborazione analogica.

Elaborando i dati di uscita dal sistema ottico di misurazione del campione e dal sensore di monitoraggio dell'illuminazione con i calcoli effettuati dalla CPU, viene eseguita la compensazione delle fluttuazioni minime delle caratteristiche spettrali e dell'intensità dell'illuminazione (sistema a doppio raggio).

Area di illuminazione e area di misurazione

Lo strumento CM-700d/600d consente di effettuare la selezione da due aree di misurazione, SAV (ϕ3 mm) e MAV (ϕ8 mm), in base al campione e alle applicazioni. Una maschera target (area di illuminazione) adatta per l'area di misurazione selezionata deve essere collegata allo strumento.

Note

Con lo strumento CM-600d è disponibile solo MAV (ϕ8 mm).

Maschera target (area di illuminazione)
Lo strumento CM-700d/600d non dispone di una funzione che consente di rilevare automaticamente se è collegata una maschera target per SAV o per MAV. È necessario collegare la maschera target appropriata in base all'area di misurazione selezionata.
Poiché la condizione della maschera target incide sui valori misurati, non toccare la superficie interna con le mani, non graffiarla e non sporcarla.

Area di misura
L'area di misurazione può essere commutata facendo scivolare il selettore dell'area di misurazione.

Note

Con lo strumento CM-600d è disponibile solo MAV (ϕ8 mm). Pertanto, non è presente un selettore dell'area di misurazione.

Misurazione SCI/SCE simultanea

Lo strumento CM-700d/600d offre la misurazione simultanea SCI (componente speculare inclusa)/SCE (componente speculare esclusa) utilizzando la "commutazione SCI/SCE automatica con un meccanismo automatico di trappola ottica".

Meccanismo automatico di trappola ottica
Una trappola ottica si apre o si chiude automaticamente in base al modo componente speculare (SCI/SCE/I + E) specificato nello strumento.
La sorgente luminosa lampeggia rispettivamente una volta per la misurazione SCI e una volta per la misurazione SCE. Quando si specifica la Media automatica, il lampeggiamento viene ripetuto per il numero di misurazioni specificato.

Nel modo SCI o SCE, il meccanismo automatico di trappola ottica non viene utilizzato. Nel modo I + E (SCE + SCE) il meccanismo automatico di trappola ottica viene attivato. Per il primo lampeggiamento la misurazione SCI viene eseguita con la trappola ottica chiusa. Per il secondo lampeggiamento la misurazione SCE viene eseguita con la trappola ottica aperta.

Modalità di comunicazione

Lo strumento CM-700d/600d viene impostato sulla modalità di comunicazione quando è collegato a un PC. Quando lo strumento è controllato dal PC, sullo schermo LCD dello strumento viene visualizzato il messaggio "In Connesione". Durante la visualizzazione di questo messaggio, i pulsanti dello strumento vengono disattivati.
È possibile, tuttavia, inviare un comando dal PC allo strumento per impostare la modalità di attivazione del pulsante di misurazione, in modo da poter avviare la misurazione premendo il relativo pulsante dello strumento. In questo caso, i dati misurati vengono trasferiti al PC e non vengono archiviati nella memoria dello strumento.
Se si desidera controllare lo strumento da un PC, è necessario utilizzare il software che consente di collegare e utilizzare lo strumento.
Se si desidera sviluppare un proprio programma di controllo dello strumento da un PC, contattare un centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA SENSING.

Impostazioni iniziali

* L'inizializzazione dello strumento ripristinerà le impostazioni dei valori iniziali mostrati nella tabella riportata di seguito.
I dati misurati, i dati del colore target e le tolleranze impostate per ciascun colore target sono protetti e non vengono cancellati dall'inizializzazione.

* I dati della calibrazione dello zero verranno ripristinati ai valori impostati in fabbrica.
Se è stata eseguita la calibrazione dello zero a causa di cambiamenti nell'ambiente di misurazione, dopo l'inizializzazione sarà necessario eseguire nuovamente la calibrazione dello zero.

* In alcuni casi lo strumento viene inizializzato per motivi diversi dall'operazione di inizializzazione (ad es. in caso di esaurimento delle batterie di riserva integrate). In questo caso anche i dati misurati, i dati del colore target e l'impostazione delle tolleranze verranno ripristinati allo stato iniziale (nessun dato misurato, nessun colore target, impostazione della tolleranza predefinita).

Elemento		**Impostazione iniziale**
Lingua di visualizzazione		Inglese
Condizione di misurazione	Modo (modo componente speculare)	I + E (SCI + SCE)
	Numero della media automatica	1
	Numero della media manuale	1
	Tempo di Mis.	0 secondi
Condizione di visualizzazione	Mostra Tipo	Ass. & Diff., Giudizio, Graf. Colore
	Spazio Colore	L* a* b*
	Equazioni	ΔE00 (CIE2000)
	Indici	WI (ASTM E313-73)
	Osservatore	10° osservatore
	Illumin. 1	D65
	Illumin. 2	Nessuno
Condizione		OFF
Tolleranza (default) *Si tratta dei valori impostati in fabbrica. Il reset dello strumento non causerà il ripristino delle impostazioni dei valori iniziali.	*Impostato solo per N. 01 (nessuna impostazione per i N. da 02 a 08)	
	Spazio Colore	Limite superiore: + 1,5/Limite inferiore: - 1,5 di L* a* b*, abilitato
	Equazioni	Limite superiore + 1,5 di ΔE00, abilitato
	Indici	Limite superiore: + 1,5/Limite inferiore: -1,5 di Nessuno, abilitato
	Fattore CMC	1,00
	Fattore ΔE*94	1,00
	Fattore ΔE00	1,00
Calibrazione dello zero		Completata (valore impostato in fabbrica)
Calibrazione del bianco		Non eseguita
Calibrazione utente		Non eseguita

Specifiche

Modello		CM-700d	CM-600d
Sistema ottico	Geometria	di:8°, de:8° (illuminazione diffusa, angolo di osservazione a 8 gradi), selezionabile SCI (componente speculare inclusa)/SCE (componente speculare esclusa) (con la funzione di cambiamento automatico) (conforme agli standard CIE No. 15, ISO7724/1, DIN5033 Teil7, ASTM E 1164, JIS Z 8722)	
	Sorgente luminosa	Lampada pulsante allo xeno (con filtro taglia UV)	
	Area di misurazione/di illuminazione	MAV: ϕ8 mm/ϕ11 mm SAV: selezionabile ϕ3 mm/ϕ6 mm * Modificabile sostituendo la maschera target e selezionando la posizione della lente	MAV: solo ϕ8 mm/ϕ11 mm
	Dimensione della sfera integrante	ϕ40 mm	
	Sensore	Array di fotodiodi al silicone (doppio da 36 elementi)	
	Dispositivo di separazione spettrale	Reticolo di diffrazione	
Specifica dell'unità	Intervallo spettrale	Da 400 nm a 700 nm	
	Picco della lunghezza d'onda	10 nm	
	Larghezza di banda dimezzata	Circa 10 nm	
	Intervallo di misurazione	Da 0 a 175%	
	Risoluzione	0,01%	
	Tempo di misurazione	Circa 1 secondo	
	Intervallo di misurazione minimo	Circa 2 secondi (nel modo SCI o SCE)	
Prestazioni	Ripetibilità	Riflettanza spettrale: deviazione standard entro 0,1%, Valore colorimetrico: deviazione standard entro ΔE*ab 0,04 * Quando la piastrina di calibrazione del bianco viene misurata 30 volte a intervalli di 10 secondi dopo la calibrazione del bianco	
	Compatibilità tra strumenti	Entro ΔE*ab 0,2 (MAV/SCI) * In base alle piastrelline colorate 12 BCRA Series II confrontate con i valori misurati con un corpo master a 23°C	
Dimensioni/ peso	Dimensione	73 (W) x 211,5 (H) x 107 (D) mm	
	Peso	Circa 550 g (senza tappo di calibrazione del bianco e batterie)	
Funzione	Display	LCD TFT a colori da 2,36 pollici	
	Interfacce	USB 1.1; Bluetooth® versione standard 1.2*	
	Insiemi di dati memorizzabili	Dati misurati: 4.000 insiemi/dati del colore target: 1.000 insiemi	
Alimentazione	Alimentazione	4 batterie AA alcaline o ricaricabili NiMH; adattatore AC speciale	
	Potenza (adattatore AC)	Tensione di ingresso: 100-240 V ∿ 50/60 Hz 24-38 VA Tensione di uscita: 5 V ⎓ 2 A	
	Durata delle batterie	Batterie alcaline a secco: circa 2.000 misurazioni Batterie ricaricabili NiMH (2300 mAh): circa 2.000 misurazioni a pieno carico * Misurazione autonoma collegata al modo SCI o SCE a intervalli di 10 secondi a 23°C	
Ambiente	Temperatura operativa/ intervallo di umidità	Da 5 a 40°C; umidità relativa 80% o inferiore (a 35°C); in assenza di condensazione	
	Temperatura di conservazione/intervallo di umidità	Da 0 a 45°C; umidità relativa 80% o inferiore (a 35°C); in assenza di condensazione	

Osservazione	**Dati visualizzati**	Grafico/valori spettrali, valori colorimetrici, grafico/valori della differenza cromatica, risultato PASSA/SCARTA, pseudocolore, valutazione del colore
	Illuminante	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (è possibile effettuare la valutazione simultanea con due illuminanti)
	Osservatore	2°, 10°
	Spazi Colore	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell e relativa differenza cromatica (ad eccezione di Munsell)
	Dati colorimetrici	MI, WI (ASTM E313-73/E313-96), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925), ISO Brightness, valore gloss 8°
	Formule della differenza cromatica	ΔE*ab (CIE1976), ΔE*94 (CIE1994), ΔE00 (CIE2000), CMC (l:c)

Le specifiche riportate sopra sono soggette a modifica senza preavviso.

* Profilo Bluetooth® applicabile: profilo della porta seriale, uscita: Bluetooth® Power Class 1
La distanza di comunicazione può variare a seconda degli ostacoli e delle condizioni delle onde radio tra i dispositivi.
La comunicazione wireless efficace non è garantita con tutte le attrezzature Bluetooth®.
Bluetooth® è un marchio registrato di Bluetooth® SIG, Inc. e viene utilizzato in base a un accordo di licenza.
Nello strumento CM-700d/600d sono integrati eT-Kernel/Standard e PrUSB/Device di eSOL Co., Ltd.

Modello	CM-700d	CM-600d
Accessori standard	Tappo di calibrazione del bianco (con CD-R contenente i dati di calibrazione del bianco) CM-A145	
	Maschera target φ8 mm (con piastrina) <Per MAV>: CM-A178 * Fissata allo strumento al momento della spedizione Maschera target φ3 mm (con piastrina) <Per SAV>: CM-A179 Maschera target φ8 mm (senza piastrina) <Per MAV>: CM-A180 Maschera target φ3 mm (senza piastrina) <Per SAV>: CM-A181	Maschera target φ8 mm (con piastrina) <Per MAV>: CM-A178 * Fissata allo strumento al momento della spedizione Maschera target φ8 mm (senza piastrina) <Per MAV>: CM-A180
	Cavo USB (2 m): IF-A17	
	Adattatore AC: AC-A305	
	4 batterie alcaline a secco AA	
	Cinghia da polso: CR-A75	
Accessori opzionali	Unità di calibrazione dello zero: CM-A182	
	Custodia rigida: CM-A176*	
	Unità per materiali granulosi: CM-A184	
	Set parapolvere: CM-A185	
	Parapolvere di ricambio (poliolefina): CM-A186	
	Color Data Software SpectraMagic™ NX: CM-S100w	
	Maschera target φ8 mm (con vetro) <Per MAV>: CM-A183	

* La custodia rigida è destinata alla conservazione dello strumento. Non utilizzarla per il trasporto.

Dimensioni

(mm)